Folio
QE 709
.K5612
1773
d. 1

DE NATUURLYKE HISTORIE DER VERSTEENINGEN,

OF

UITVOERIGE AFBEELDING EN BESCHRYVING VAN DE VERSTEENDE ZAAKEN,

DIE TOT HEDEN OP DEN AARDBODEM ZYN ONTDEKT:

AANGEVANGEN DOOR

GEORG WOLFGANG KNORR:

VERVOLGD EN OMSTANDIG BEREDENEERD

DOOR

JOHANN ERNST IMMANUEL WALCH

HOOGVORST. SAXEN WEYMARSCHEN EN EISENACHSCHEN HOFRAAD; HOOGLEERAAR DER WELSPREEKENDHEID EN DIGTKONST OP DE HOOGE SCHOOL TE JENA:

UIT HET HOOG- IN 'T NEDERDUITSCH VERTAALD

DOOR

M. HOUTTUYN, MEDICINÆ DOCTOR,

MET VERSCHEIDE AANMERKINGEN.

EERSTE DEEL.

Mo. Bot. Garden.

Te AMSTERDAM,
BY JAN CHRISTIAAN SEPP, Boekverkooper.
MDCCLXXIII.

1773

AAN

DEN WEL EDELEN GESTRENGEN HEERE

DEN HEERE

JAN HOPE,

SCHEPEN EN RAAD

DER STAD AMSTERDAM,

EN

BEWINDHEBBER

DER ED: OOST-INDISCHE COMPAGNIE

TER KAMER AMSTERDAM,

WORD HET

EERSTE DEEL

VAN DEZE

NATUURLYKE HISTORIE

DER VERSTEENINGEN

EERBIEDIGST OPGEDRAGEN

DOOR

ZYNER WEL EDEL. GESTRENGHEIDS

Onderdanig-bereidwilligſten Dienaar

JAN CHRISTIAAN SEPP.

VOORREDE.

Schoon men al het geſchapene, dat zig op en in de Oppervlakte van den Aardkloot bevindt, al van ouds in drie Deelen heeft onderſcheiden, die naderhand onder den naam van *drie Ryken der Natuur* bekend geworden en beſchreeven zyn: ſchoon men deeze Deelen doorgaans geheel afzonderlyk behandeld heeft, zodanig dat eene beſchryving der Dieren, eene der Planten, eene der Mineraalen, elk een Werk op zig zelf ſcheen te zyn; heeft men doch allengs ontdekt, dat deeze Ryken der Natuur gantſch niet duidelyk van elkander afgezonderd waren, of dat zy geen vaſte Paalen hebben. Hier door is men genoodzaakt geweeſt, *Plantdieren* te ſtellen, dat is Schepzelen, die onderling een Dierlyke en Plantaartige natuur ſchynen te deelen, die Dieren en Planten tevens zyn: ja de onderzoekingen der ſchrandere Geeſten van de laatſte Jaaren, onzer Tydgenooten, hebben dien ſchakel zo naauw toegehaald, dat 'er zelfs geen ſcheiding ſchynt te zyn, tuſſchen de twee gemelde Ryken.

Dat der *Delfſtoffen* ſcheen verder van dat der Planten afgezonderd: maar gelyk dezelven zo wel de Grondſtoffe der Planten, als de Planten de Grondſtoffe der Dieren zyn, zo heeft men ook al van overlang waargenomen, dat 'er Planten en Dieren voorkomen onder de Delfſtoffen. Deeze Lighaamen, die, hoe verganglyk anders ook, door de Natuur hier vereeuwigd zyn, en welken men gewoonlyk VERSTEENDE ZAAKEN noemt, verbinden de drie Ryken ondereen, en maaken dat een Liefhebber zo min een regt Kenner kan zyn van de Delfſtoffen, zonder de Dier- en Plantkunde, als hy een regt Kenner kan zyn van de Dieren en Planten, zonder kennis te hebben aan de Delfſtoffen.

Deeze Wonderſpreuk, die ik hier opper, zal zig gemakkelyk ophelderen. Men behoeft geen Orakel deswegen raad te pleegen. Mogt men in de Levensbeſchryving van TOURNEFORT zeggen, dat de Boeken der Kruidkunde over den geheelen Aardkloot verſpreid zyn; ik zeg zulks, niet minder onbeſchroomd, van die der Dierenkunde. Zo wel als men hedendaags, door den vlyt der Zeevaarenden, ons ontelbaare Dieren toegebragt ziet, welke aan onze Voorouders onbekend waren: zo wel heeft het zweet der Arbeideren, die de Ingewanden der Bergen doorwroeten, ons veele Dieren doen kennen, daar men anders nog naauwlyks taal of teken van vindt. Dus blykt, dat de Delfſtofkunde tot opheldering of tot uitbreiding ſtrekt van de kennis der Dieren en Planten.

Wil iemand nader bewys hebben van deeze Zaak, hy veſtige zyn Oog ſlegts op de zeer bekende *Ammons-Hoorens*, welke tot nog toe niet in een bekwaame grootte, noch in haare Verſcheidenheden, onverſteend gevonden zyn. De Hoorentjes, voor eenige Jaaren ter grootte van een Speldekop in 't Zand van Rimini ontdekt, beveſtigen wel, dat 'er dergelyke Schepzelen zyn, doch zy verſchaffen ons op ver naa het noodige Licht niet, dat vereiſcht wordt tot beſchouwing van die zo zonderlinge Zee-Hoorens, wier grootte alle bekende Conchyliën byna overtreft en wier verſcheidenheid onuitputbaar is. Hier geeft de naſpooring der VERSTEENDE ZAAKEN, dan, een uitmuntend voordeel aan de Dierenkunde: want niemand, die zyn oordeel heeft, zal heden twyfelen, of niet deeze Verſteende Hoorens weleer door Schulpdieren bewoond zyn: nu men voor weinige Jaaren het waare Origineel, der niet minder overvloedige *Terebratulieten*, aan de Magellaanſche Eilanden gevonden heeft.

De *Plant*-of *Kruidkunde*, ſchoon nader, zo het ſchynt, vermaagſchapt met de Delfſtoffen, heeft 'er tot nog toe zo veel nuttigheid niet van genooten. De verganglykheid van deeze Schepzelen gaf minder gelegenheid, om dezelven in haar geheel Verſteend te vinden. De indrukzels van Bladen zyn het voornaamſte dat men hier ontmoet, en ſchoon dezelven dikwils zo fraay en zo ſcherp getekend voorkomen,

men, dat men de Planten zelf op den Steen ſchynt te zien leggen, is doch, dewyl men Bloem en Zaad miſt, hier uit geen Kenmerk op te maaken. Van Vrugten, die Verſteend zyn, vindt men weinig ſpoor. De *Verſteende Houten* openen een te grooter Veld, en doen zien dat de Natuur bekwaam is tot de grootſte veranderingen, zo vreemd dat men veel werks heeft, om onkundigen of ongeloovigen daar van te overtuigen.

Dit heeft ſommige en zelfs voornaame Autheuren, de Verſteende Zaaken uit het Ryk der Planten doen aanzien voor *Natuurſpeelingen*, even als men dit niet ontkennen kan in de *Dendrieten* of Boomſteenen, welke op de voorſte Plaaten van het Eerſte Deel deezes Werks afgebeeld zyn, plaats te hebben. In dezelven openbaart zig een wonderbaare na-aaping van Plantgewasjes, die de aardigſte Boſſchagiën formeeren, in 't klein: doch dit Werk leezende zal men wel dra overtuigd worden, dat de gezegde Afdrukzels van Bladen, zo wel als die van Viſſchen, Wormen en Inſekten op Leyſteen, noodwendig een Origineel moeten gehad hebben, 't welk tot een Vorm geſtrekt heeft voor deeze Afbeeldingen.

De vernuftige Heer KNORR te Neuremburg, zo bekend door de fraaije Afbeeldingen van Hoorens en Schulpen, met levendige Kleuren, en door andere Werken van dien aart, gaf in den Jaare 1755 het Eerſte Deel van dit Werk uit, onder den tytel van *Verzameling van Merkwaardigheden der Natuur en Oudheden des Aardbodems, welke gepetrificeerde Lighaamen bevat.* Zyn Oogmerk was, deeze Verzameling algemeen te maaken, en uit te ſtrekken tot allerley Steenen, welken eenige bepaalde Figuur ſcheenen te hebben; 't zy dan *Lapides Idiomorphi* (Steenen van eene toevallige Geſtalte) of zodanigen zynde, die hunne Geſtalte van eenig Lighaam uit de Ryken der Planten en Dieren hadden, of eenig Afdrukzel daar van behelsden. Dit is, waarſchynlyk, de oirzaak geweeſt, dat hy zo veel werks gemaakt heeft van de Dendrieten, die een groot getal Plaaten in dat Eerſte Deel beſlaan: doch naderhand beſloot hy zig tot *Petrefakten* alleen te bepaalen.

Aangezien de Heer KNORR, in het beloop zyner beſchryving, verſcheide maalen, en by herhaalingen, van zyn Behandeling in deezen gewaagt, zo vind ik het niet noodig, zyn *Voorberigt* hier te plaatzen. Het gene hy van de verſchillende Gevoelens, aangaande de manier op welke en de tyd wanneer gedagte Planten en Dieren tot de Verſteening gekomen, en of dezelven van den *Algemeenen Zondvloed* af te leiden zyn, verhaalt, wordt omſtandiger, in 't vervolg van dit Werk, beredeneerd. Ik zal derhalve alleenlyk hier het volgende uit zyn Voorberigt invoegen.

„ Het eigentlyke en voornaamſte doelwit van myn vlyt, van de moeite, die ik „ zo veele Jaaren aangewend heb en van myne opregte begeerte, om het waare „ Schoon der Natuur en in de Natuur den Schepper te verheerlyken, is, den Kenneren en Liefhebberen van de Natuurlyke Weetenſchappen een Werk in handen „ te geeven, waar in alles ten dien einde is ingerigt, om de Natuur, zo veel mooglyk, op het naauwkeurigſte na te volgen. De Stukken, die men daar in vindt, „ zyn altemaal naar de Origineelen zelf getekend en gekleurd. De Naamen, by „ veelen gevoegd, zyn getuigen van derzelver werkelyk beſtaan, en wyzen te gelyk het Kabinet aan, waarin zodanige Stukken tot Sieraad ſtrekken. Durf ik my „ vleijen, zo hope ik voor myn moeite en aangewende Koſten het genoegen te „ zullen hebben, dat onpartydige Liefhebbers der Verſteende Zaaken bekennen zullen, dat 'er tot nog toe geen Werk van deezen aart is uitgegeven, 't welk de „ Natuur nader getroffen heeft en dus hun verlangen meer heeft voldaan."

Gedagte KNORR eenigen tyd na het uitgeeven van dit Eerſte Deel overleeden zynde, en zo 't ſchynt reeds eenige Plaaten voor het volgende vervaardigd hebbende, nam de Geleerde Heer WALCH, Hoogleeraar in de Welſpreekendheid en Digtkunde op de Univerſiteit van Jena, het vervolg daar van op zig. Door deezen is de *Conchyliologie* onder de Verſteende Zaaken, in het TWEEDE DEEL, ten uitvoerigſte be-

behandeld. Zyn Ed. ſtelt daar in omſtandig de Rangſchikking en Geſlagten der Natuurlyke Hoorens en Schulpen, volgens het denkbeeld van beroemde Autheuren, voor, en paſt zulks toe op de Verſteende, van welken door hem dan ook eene *Rangſchikking* opgegeven wordt. Vervolgens de *Verſteende Conchyliën*, onder de door zyn Ed. voorgeſtelde Benaamingen, in eenige Hoofdſtukken uitvoerig beſchreeven hebbende, beſluit zyn Ed. met de beſchryving en afbeelding der Echinieten het Eerſte Stuk van 't Tweede Deel, gaande in het Tiende Hoofdſtuk over tot de *Koralliolithen* of Verſteende Koraalen, en andere daar toe behoorende Produkten der Zee, waar onder de *Madreporieten*, *Milleporieten*, *Tubiporieten*, *Reteporieten*, *Fungieten* en *Aſtröieten* begreepen zyn. Hoe duiſterer de Hiſtorie en onderſcheiding van deeze Lighaamen tot nog toe was, hoe meer dienſt zyn Ed. aan de Liefhebbers toegebragt heeft, met dezelven in orde te brengen en door ongemeene Afbeeldingen op te helderen. Even 't zelfde kan ten opzigt van de Verſteende *Alcyoniën*, *Sponſen* en dergelyke Zee-Schepzelen meer, gezegd worden. De *Encrinieten* en *Pentacrinieten*, de *Schroefſteenen* enz. zyn door hem als uit den afgrond opgebaggerd. In 't Dertiende Hoofdſtuk komt de Heer WALCH tot de *Oſteolithen* of Verſteende Beenderen, en vervolgt, in 't Veertiende, met de Verſteende *Viſch-Tanden*, ſpreekende by die gelegenheid ook van de *Gloſſopetren*, *Bufonieten* en *Turkooizen*. De beſchryving der *Belemnieten* maakt het Vyftiende, die der *Dentalieten*, *Entalieten* en *Vermiculieten*, het Zeſtiende Hoofdſtuk uit. Zyn Ed. beſluit het Tweede Deel, met de *Balanieten*, Verſteende *Zee-Sterren*, *Patellieten*, en eenige andere Petrefakten.

In het beſchryven van alle deeze Verſteende Zee-Schepzelen, zo wel als van de Hoorens en Schulpen, is de Heer WALCH ten uiterſte naauwkeurig. Hy onderzoekt niet alleen, wanneer dezelven eerſt bekend geworden zyn, wat 'er de Oude en laatere Autheuren van gezegd hebben, maar ook waar, in welke Landſtreeken, in wat Soort van Geſteente, men dezelven aantreft, en wat 'er de Origineelen van zyn, die zyn Ed., ten dien opzigte, ook zeer omſtandig voorſtelt en beſchryft, met redeneeringen, welke een ongemeene ſchranderheid en kennis in de Natuurlyke Hiſtorie doen doorſtraalen.

De Conchyliologie, en 't gene tot de Verſteeningen der Dierlyke Lighaamen behoort, dus verhandeld hebbende, treedt onze Hoogleeraar in 't DERDE DEEL van dit Werk tot de beſchryving der Afbeeldingen van Verſteeningen uit het *Ryk der Planten*. Doch, laat ons hem dien aangaande, in de VOORREDE, door hem voor dat Deel geplaatſt, zelf hooren ſpreeken.

„ Aangezien ik my, in myne Natuurlyke Hiſtorie der Verſteeningen, naar de „ eens verkoozen ſchikking der Plaaten van KNORR heb moeten rigten, zo was „ het noodig, de Verhandeling van de Verſteende Lighaamen uit het Ryk der Plan„ ten te ſpaaren tot het Derde Deel van dit Werk. Ik heb de *Kruidkunde, in het* „ *Ryk der Verſteening*, in twee Hoofdſtukken voorgeſteld, waar van het eerſte de „ *Verſteende Houten*, het andere de *Verſteende Kruiden* beſchryft. Het Ryk der „ Planten geeft ons, aangezien wy van deszelfs Lighaamen de duidelykſte ſpoo„ ren in het Gebied van 't Ryk der Delfſtoffen aantreffen, de ſchoonſte gelegen„ heid tot de nuttigſte Waarneemingen in de Aardrykskunde. Het beveſtigt niet „ alleen de Gevoelens der laatere Natuurkundigen, aangaande de *groote verande„ ringen, welken onze Aardbodem geleeden heeft*, maar het geeft ons ook in veele „ zaaken eenigermaate een nader en beter Licht, dan de bloote beſchouwing der „ Verſteende Dierlyke Lighaamen. Wy worden uit genen meer dan uit deezen „ overtuigd, dat men de tegenwoordigheid der Plantaartige Lighaamen in het Steen„ ryk niet, gelyk onze Voorvaders gedaan hebben, van eene enkele oirzaak, maar „ van verſcheidene teffens hebbe af te leiden. De voormaals geliefde Onderſtel„ ling; *dat alle Verſteeningen haaren oirſprong van den algemeenen Zondvloed heb-*

„ *ben*, wordt door de Verſteende Planten zeer aan 't wankelen gebragt; dewyl „ ons veele derzelven ontegenzeggelyk overtuigen, dat zy haar aanweezen geene „ Overſtroomingen, maar *uitdroogingen van Meiren en Moeraſſen van Zoet Water* „ te danken hebben. De Leer zelve van de Verſteening der vreemde Lighaamen „ wint veel velds door de naauwkeurige beſchouwing van de *Verſteende Kruiden en* „ *Houten*. Beiden hebben ons gantſch nieuwlings geleerd, dat ons het Steenryk „ Lighaamen van vreemde Ryken zo volmaakt kan voorſtellen, dat men 'er op „ zweeren zoude, dat 'er een *Werkelyke Verſteening* was gebeurd: terwyl doch „ van het voormaalige Lighaam niet het minſte, dan alleen de enkele ledige ruim- „ te, welke hetzelve weleer in zyne Steenige Legplaats ingenomen hadt, is over- „ gebleeven, en dat, overzulks, het tegenwoordig daar in leggend Lighaam geen „ Petrefakt, maar een bloote *Typolith*, een loutere opvulling van eene voormaals „ aldaar bevindlyke ledige ruimte zy. Byzonderlyk leeren ons veele Soorten van „ Verſteende Houten, dat volſtrekt alle, zelfs ook de geringſte weezentlyke dee- „ len van een vreemd Lighaam, haare plaats ruimen, die door deeltjes van een „ vreemden aart zo regelmaatig bekleed wordt, dat het nieuwe Lighaam *de volko-* „ *menſte geſtalte* van het oude, in alle derzelver trekken, en tevens *niet het aller-* „ *minſte van deszelfs voormaalige deelen* behouden kan (*). Heeft de Leer van de „ Verſteende Lighaamen des Dierlyken Ryks daar in haare groote nuttigheid, „ dat zy den Onderzoekeren der Natuur geheel onbekende Schepzelen voorlegt; „ wier nog niet ontdekte Origineelen noodwendige Schakels verſchaffen aan de „ groote Keten der Natuur; en ons een naderen ſtap op den verwonderenswaardi- „ gen Ladder van het groote algemeene Natuur-Ryk laaten doen: zo kan dit met „ even 't zelfde Regt ook van de Plantaartige Produkten in het Ryk der Verſtee- „ ning beweerd worden. De Volckmanniſche zogenaamde *Lithoxyla*, de Verſtee- „ ningen van Chaumont, van de Sevenniſche Bergen, en veele anderen in Enge- „ land gevonden, beveſtigen dit genoegzaam.

„ In de behandeling van zodanige en andere Lighaamen heb ik my, in dit Derde „ Deel, van even de zelfde Methode bediend, als ik gebruikt had in het Tweede. „ Myn toeleg is, zo veel doenlyk, geweeſt, eene *volkomene Natuurlyke Hiſtorie der* „ *Verſteeningen*, tot aan den tegenwoordigen tyd toe, te leveren; alles, wat my- „ ne Voorgangers gezegd hebben, ten zorgvuldigſten te toetzen; het waare van het „ valſche, het zekere van het onzekere, het waarſchynlyke van het gebeurlyke te „ ſchiften, en, eindelyk, de gantſche voorſtelling zo in te rigten, dat daar uit „ blykt, *hoe verre hedendaags de grenzen der Menſchelyke kenniſſe*, *ten opzigt van* „ *ieder Soort van Lighaamen*, *zig uitſtrekken;* wat tegenwoordig ontegenzeggelyk „ zeker zy, en wat nog tot nader onderzoek voor onze Nakomelingen overblyve. „ Ik heb derhalve de *Ouden van onzen Tyd* als in 't midden geplaatſt, en getragt „ aan te toonen, hoe ver het de *Voorvaders* in ieder deel van deeze Kenniſſe ge- „ bragt hebben; wat de Waarneemende Geeſt der *hedendaagſche Natuur-onderzoe-* „ *keren* daar aan verbeterd, verworpen en te regt gebragt heeft, en wat vervolgens „ van de Nakomelingen nog meer te regt te brengen en in een nader Licht te ſtel- „ len zy."

Dus geeft de Heer Walch een Berigt, aangaande zyne behandeling in 't alge- meen; dewyl het Tweede Deel ook op die manier van hem is uitgevoerd, ſpree- kende dan verder aangaande de *Supplement-Tafelen*, die op 't end van 't Derde Deel geplaatſt zyn, aldus. „ Onder de bearbeiding van myne Natuurlyke Hiſtorie der „ Verſteeningen, waar aan ik reeds ettelyke Jaaren bezig ben geweeſt, werden zo

„ wel

(*) Ik kan dit echter den Heer Walch niet volkomen toeſtemmen; want waar komt het dan van daan, dat veele Verſteende Lighaamen hunne eigene Kleur, van die van het Geſteente grootelyks verſchillende, hebben; waar van de Voorbeelden in de Verſteende Planten en Dieren op Leyſteenen menigvuldig zyn?

„ wel aan my als aan de Heeren Uitgeevers door buitenlandſche Liefhebbers verſcheide *merkwaardige Verſteeningen* medegedeeld, die of nog geheel niet, ten minſte niet zo volkomen en leerzaam, wegens gebrek van goede Exemplaaren, in dit Werk geleverd waren. Zelfs moeſt ik, in de uitvoering van ieder Hoofdſtuk, dikwils van verſcheide Geſlagts-Soorten gewag maaken en die beſchryven, welke insgelyks op de reeds gegraveerde Plaaten ontbraken, en die ik niettemin wenſchte aan myne Leezers *in getrouwe Aftekeningen* te kunnen mededeelen. Ik gaf my derhalve alle bedenkelyke moeite, om ook dezelven magtig te worden. Met eene niet minder werkelyke dan koſtbaare Briefwiſſeling, door my deswegen gevoerd, ben ik ook in dit opzigt myn wenſch deelagtig geworden; zo dat men thans niet ligt eenig Soort van Lighaamen onder de Verſteende Zaaken te vergeefs zal zoeken in deeze Verzameling. Doch, hoe zouden nu alle deeze Stukken aangebragt worden? De Plaaten op de behoorlyke plaats in te voegen was deswegen niet doenlyk, dewyl myne Verklaaring van de geleverde Plaaten reeds was afgedrukt. Het kwam my derhalve beſt voor, die Plaaten als een Aanhangzel te voegen by het geheele Werk, en hier uit zyn de *Supplement-Tafelen*, agter het Derde Deel, voortgekomen.

„ In deeze Supplementen heb ik my onder anderen ook en wel voornaamelyk toegelegd op goede en volkomene Exemplaaren van de zogenaamde *Concha triloba rugoſa*, [Trilobieten of Keverſchulpen genaamd:] ten deele, dewyl van dezelven in 't geheele Werk nog niets dan een louter Afdrukzel (*Typolith*) geleverd was; ten deele, dewyl dezelven hedendaags het begunſtigde Voorwerp der meeſte Liefhebberen van Verſteende Zaaken geworden zyn. Deeze zonderlinge Lighaamen, welken ik zelf in 't eerſt voor eene Soort van Conchyliën gehouden, en dezelven ook in de eerſte afdeeling des Tweeden Deels daar voor verklaard had, verdienden wel een naauwkeurige beſchouwing; inzonderheid, dewyl myne Begunstigers en Vrinden my van een aanzienlyk getal Exemplaaren voorzagen, waar door ik my in ſtaat bevond, om niet alleen een naauwkeurig onderzoek van dit *Lithologiſch Problema* werkſtellig te maaken, maar ook het Lighaam zelf, zo wel volgens zyne deelen, als zyne zo menigerley Soorten en Verſcheidenheden, naauwkeuriger, dan tot heden geſchied was, te beſchryven. Ik heb derhalve daar van een *byzonder Hoofdſtuk* gemaakt, 't welk het Derde is van het Derde Deel. Of myn vermoeden, ten aanzien van het Origineel deezes Petrefakts, aldaar voorgeſteld, gegrond zy, moet de Ontdekking van volgende tyden leeren. Ik houd my tot nog toe overtuigd, dat het Origineel van dit Schepzel onder de Korſtdraagende Inſekten (*Cruſtacea*), en niet onder de zogenaamde Schulpdieren (*Teſtacea*) behoort. Doch ik wil myn Gevoelen gaarn herroepen, wanneer ik van het tegendeel op goede gronden overreed kan worden.

„ Het *Vierde Hoofdſtuk* van 't Derde Deel behelſt de beſchryvingen der Petrefakten, die op de Supplement-Plaaten voorkomen, en bovendien ook eenige Byvoegzelen, tot het gene ik van deeze en gene Lighaamen, in de beide Banden van het Tweede Deel, reeds gezegd had. Onder de Verſteende Lighaamen, die daarop afgebeeld zyn, zal men veele nog geheel onbekende vinden. Het Steenryk levert geduurig Produkten uit, welke den ſomtyds agteloozen Waarneemings-Geeſt van onze Voorzaaten of geheel ontgaan, of van denzelven voor niets geagt waren, zynde niettemin veel merkwaardiger dan de genen, waar mede men zig weleer zo driftig bemoeide. Een ſchoone in 't Steenryk volkomen geconſerveerde en hard Verſteende Schulp kan een Kabinet grootelyks verſieren: maar, wanneer men derzelver Origineel een ieder voor Oogen legt; wanneer noch de manier van Verſteening, noch het Geſteente iets byzonders of van aangelegenheid vertoont, zo geeft zulk een Lighaam aan het keurige Oog van een Liefhebber weinig voldoening; daar integendeel een ander Stuk, het welk uit

„ onweetendheid veragt, ja wegens zyne onaanzienlykheid miſſchien geheel uit
„ de Kabinetten verwezen wordt, hem veel ſchatbaarer is; alzo hem daarin dingen
„ voorkomen, die hem tot de vrugtbaarſte Waarneemingen en Ontdekkingen de
„ rykſte Stoffe aan de hand geeven. Zo ging het onze Voorzaaten en zo gaat
„ het ook gemeenlyk nog ten huidigen dage. Wat wonder dan, dat hun nog
„ veel onbekend gebleeven is, en wat wonder, dat onzen Nazaaten nog een ryke
„ naleezing overgelaaten zy.

Het Berigt van den Heer WALCH, aangaande de voltooijing van dit Werk, het welk door KNORR was aangevangen, dus medegedeeld hebbende, zal ik nu iets zeggen van de tegenwoordige Nederduitſche Uitgaave. Ik werd, nu omtrent vyf Jaaren geleeden, van wegen den Boekverkooper SEPP verwittigd, dat zyn Ed. een Project van Inſchryving hadt uitgegeven, en dus de Plaaten den Liefhebberen aangebooden; met verzoek of ik, die Inſchryving doorgaande, de Vertaaling van den Letterdruk op my wilde neemen. Schoon de handen vol hebbende met de beſchryving van de *Natuurlyke Hiſtorie der Dieren*, volgens het Samenſtel van den Ridder LINNÆUS, beſloot ik echter my aan dit verzoek niet te onttrekken; te minder, om dat het oogmerk was, ſlegts eenige Plaaten 's Maands, waar by dan ook maar weinige Bladen beſchryving vereiſcht werden, uit te geeven. Hier mede zyn wy dus al dien tyd voortgevaren, en ik heb de moeite niet ontzien, om ſomtyds zeven en agt Vellen, dat is meer dan dertig Bladzyden Vertaaling, in ééne Maand te leveren: waar door dan ook dit geheele Werk, over de Verſteende Zaaken, zo uitvoerig en fraay als men nog nooit gezien heeft, met het einde van dit Jaar in 't Nederduitſch is voleindigd.

Zelf eene redelyke Verzameling van Petrefakten bezittende, en tevens van de Natuurlyke Voorwerpen, daar toe behoorende, zo uit het Ryk der Dieren als der Planten, niet onvoorzien, heb ik my, onder deeze zo langduurige Vertaaling, van tyd tot tyd verluſtigd, met de afgebeelde en voorgeſtelde Lighaamen, zo met de Petrefakten, als met de Origineelen, *in natura*, te vergelyken, en dus tevens eene Studie daar van gemaakt, te nuttiger en noodiger voor my, als beſchryver der Natuur. Dit heeft dan ook, nu en dan, wel eens een *Aanmerking* te weeg gebragt, die ik hope dat of tot vervulling of tot opheldering zal mogen ſtrekken. De beſchryver, Hoogleeraar in de Welſpreekendheid te Jena, heeft dit Werk onvergelykelyk uitgevoerd, doch, wat de bewoordingen en uitdrukkingen aangaat, ſomtyds wat breeder uitgeweid, dan of de aart der Onderwerpen, of de Geeſt der Liefhebberen, die meeſtal een korte en zaakelyke verklaaring beminnen, ſcheen te gedoogen. Iets anders is 't, wanneer men Leſſen geeft over de Redeneerkunde op den Predikſtoel; iets anders, wanneer men nederzit en ſpreekt over Verſteende Zaaken. Ik heb derhalven ſomtyds wel eenige bekortingen gebruikt, en het overtollige weg gelaten, bindende my niet aan Woorden, aan verhevene Spreekwyzen, die dikwils laf zouden zyn in de Ooren van onze Nederlanders: maar heb my toegelegd, om het zaakelyke, volgens zyn Ed. oogmerk, in de Taal der Liefhebberen te verduitſchen. Dit was vooral noodig in het Eerſte Deel, door KNORR beſchreeven. Het heeft ook nu en dan wel eene Aanmerking te weeg gebragt. De geen, wien myne behandeling in deezen niet behaagt, noodig ik, om ze te verbeteren.

Alles, dat my mooglyk was, heb ik tot gemak der Lezeren in 't Nederduitſch overgebragt en dus ook veele Latynſche en Franſche Paſſagiën, die in 't Hoogduitſche Werk ſtonden, vertaald en gemeenlyk het Latyn onder aan de Bladzyde geplaatſt. Sommige Autheuren ſchynen te onderſtellen, dat de meeſten hunner Lezeren vreemde Taalen kundig zyn; anders, dunkt my, zouden zy zulke Paſſagiën niet inlaſſchen in hunne Werken. Ik weet wel, daar is ſomtyds reden voor, wanneer het ingevoegde een duiſterheid of dubbelzinnigheid inwikkelt, welke door

de

de Vertaaling niet bekwaamlyk aan te toonen is, en dan heb ik ook veelal zulks laaten blyven. In alle Weetenſchappen is iets, 't welk eene Studie vordert, om zig daarin bedreeven te maaken: 't zy Konſtwoorden, 't zy Uitdrukkingen, daar men zig aan gewennen moet. Dus kwamen ook eenige Woorden voor, welken ik eerſt in 't Hoogduitſch behouden heb, om dat ik 'er geen Nederduitſche Woorden voor in gebruik vond; doch naderhand dezelven heb verduiſcht, toen ik zag, dat een Woordelyke Vertaaling voldoende was aan de betekende Zaak. Neem het *Chemnitzer Staarenhout*, de *Schiefer-Nieren* en *Vliegen-Wieken*, hier tot voorbeelden. Ook is 't my dikwils gebeurd, dat ik zelfs de plaats der afkomſt van eenig Petrefakt onvertaald moeſt laaten, om in geen ongerymdheden te vervallen; doch by de Liefhebbers is zulks niet ongewoon.

Ten uiterſte noodig was het en kon als eene pligt van my geagt worden, dat ik hun te gemoet kwam in het opzoeken van de Verſteende Zaaken, in zulk een uitvoerig Werk, dat van de meeſten eer als een Woordenboek gebruikt zal worden, of als een Schatkamer, dan om het van 't begin tot aan het end door te leezen. Hier aan heb ik niet beter kunnen voldoen, dan met het geheele Werk op nieuws te doorbladeren, en daar van een KORTEN INHOUD op te maaken, waar in tevens de Plaaten aangeweezen zyn. Men zal hier mede, dewyl ik de meeſte Petrefakten, die op de Plaaten hier en daar verſtrooid voorkomen, ook opgetekend heb, redelyk kunnen te regt raaken, en de beſchryving op de aangehaalde Bladzyden vinden. Ik beken gaarne, het zoude my zelf en andere Liefhebberen dienſtiger en aangenaamer zyn, dat men met een opſlag van het Oog kon vinden, waar alle Ammons-Hoorens, by voorbeeld, afgebeeld waren; doch dewyl 'er een *Regiſter* beloofd is, waar aan reeds door een bekwaam en Steenkundig Heer gearbeid werdt, zo heb ik, om geen vergeefſche moeite te doen, dit liever willen afwagten, om te zien, of wy in 't vervolg daar van gebruik kunnen maaken.

De dunte van het Eerſte Deel, in vergelyking met het Tweede, dat uit zig zelve ook wat dik zou zyn, heeft den Heer WALCH doen beſluiten, om het Tweede Deel in tweën te ſplitzen. Dus maakt dan deeze Natuurlyke Hiſtorie der Verſteeningen *vier Banden* van bekwaame dikte uit; waar toe ook by deezen, door den Uitgeever SEPP, vier TYTELS afgeleverd worden, waarvan de eene, die tot het *Tweede Deels Tweede Stuk* behoort, geplaatſt moet zyn voor het *Tiende Hoofdſtuk*, dat van de Koralliolithen handelt, en dus voor bladz. 185, van het Tweede Deel.

De Plaaten, wier getal omtrent driehonderd is, kunnen de Liefhebbers naar hun welgevallen plaatzen. Zodanigen, die dit Werk meeſt nahouden, om de Plaaten in te zien, en de Voorwerpen met de genen, welken zy *in natura* hebben, te vergelyken, zullen beſt doen, dezelven, agter in ieder Band, by elkander te voegen; om dat zy dus dezelven in het Werk niet behoeven op te zoeken. Men kan in den Korten Inhoud, die hier op de Lyſt der Heeren Intekenaren volgt, zien, welke Plaaten tot ieder Band behooren. Zodanigen, in tegendeel, als eene Studie maaken van de Verſteeningkunde, zullen meer dienſt en gemak daarvan hebben, dat zy de Plaaten ieder op haar plaats, tegen over derzelver Nommers in den Letterdruk, of ten minſte agter ieder Hoofdſtuk laaten invoegen. Ik raad ieder een, eer hy het Werk laat binden, de Plaaten eigenhandig, daar in, naar zyne commoditeit te leggen; welke moeite men zig niet beklaagen zal.

Voorts beveel ik mynen arbeid de Gunſt der Liefhebberen van de Natuurlyke Hiſtorie, met alle verſchuldigde agtinge en toegenegenheid.

MARTINUS HOUTTUYN.

Amſterdam 7 November 1772.

N A A M - L Y S T

D E R H E E R E N

I N T E K E N A A R E N.

De Heer Cornelis Ploos van *Amſtel*, Jacob Cornelisz. Mede-Directeur van de Stads-Academie der Teekenkonſt te Amſterdam, en Lid van de Hollandſche Maatſchappye der Weetenſchappen te Haarlem, enz.
Hendrik *Beman*, Boekverkoper te Rotterdam, 3 Exempl.
Abr. *Bluſſé* en Zoon, Boekverkopers te Dordrecht, 5 Exempl.
C. *Bohemer*, Boekverkoper te Middelburg.
Jacobus *Bolt*, Boekverkoper te Groningen.
Andreas *Bon*, Medicinæ Doctor & Profeſſor Anatomiæ te Amſterdam.
Pieter van *Braam*, Boekverkoper te Dordrecht.
E. *Brouwer*, te Rotterdam.
Nicolaas *Byl*, Boekverkoper te Amſterdam.
Pieter *Cramer*, te Amſterdam, Directeur van 't Zeeuwſch Genootſchap der Weetenſchappen te Vliſſingen.
A. *Dryfhout*, A. L. M. & Philoſophiæ Doctor.
van den *Enden*, te Amſterdam.
Groeninx, te Rotterdam.
J. *Helmont*, J. U. Studioſus.
Jan *Hope*, Schepen en Raad der Stad Amſterdam en Bewindhebber der Ed: Ooſt-Indiſche Compagnie.
Martinus *Houttuyn*, Medicinæ Doctor te Amſterdam.
Kemenaar, te Rotterdam.
Albert van der *Kroe*, Boekverkoper te Amſterdam, 2 Exempl.
Frederik de *Kruif*. Boekverkoper te Amſterdam.
Joh: van *Lier*, Ontfanger Generaal en Medelid van den loffelyken Etſtoel des Landſchaps Drenthe.
Pieter *Meeling*, Notaris te Amſterdam.
Willem van der *Meulen*, Regent van 't Oude Zyds-Huiszitten-Huis te Amſterdam; Directeur van 't Zeeuwſch Genootſchap der Weetenſchappen te Vliſſingen, en Lid van de Keurvorſtelyke Saxiſche Academie der Natuur-Onderzoekeren.
P. van *Noemer* Medicinæ Doctor en Raad der Stad Zierkzee.
Pieter *Noppen*, te Amſterdam.
Johannes *Nyhof*, Boekverkoper te Arnhem.
Leonardus *Offerhaus*, Profeſſor en Bibliothecarius der Hooge School te Groningen.
Joan Frederik *D'Orville*, Regeerend Schepen der Stad Amſterdam.
en Mr. Daniel Conſtantius *Pichot*, wylen Raad in de Vroedſchap en Regeerend Schepen te Schiedam.
Jan *Radys*, te Rotterdam.
Hendrik *Raket*, te Amſterdam.
D. A. *Reguleth*, S. S. Theol. Studioſus.
Benjamin *Roelofswaard*, te Amſterdam.
Jan van *Schagen*, te Amſterdam.
en Mr. Iſaak *Scheltus*, in 's Hage.
en Mr. Abraham Frederik van *Schürman*, Canunnik des Capittuls St. Marie te Utrecht, en Hoog-Heemraad van Heycop (genaamd) de Lange Vliet.
Chriſtiaan *Sepp*, te Amſterdam.
en Mr. Pieter *Steyn*, wylen Raad Penſionaris van Holland en Weſt-Vriesland, Groot-Zegelbewaarder, Stadhouder en Regiſtermeeſter van de Leenen over Holland en Weſt-Vriesland, Hoog-Heemraad van Rhynland, Hoofd-Ingeland van Delftland, en Curator van 's Lands Hooge School te Leyden, enz. enz.
en Mr. Quiryn van Bambeek van *Stryen*, Schepen der Stad Amſterdam.
en Mr. Adriaan Matthys *Temmink*, Commiſſaris te Amſterdam.
Johannes *Thiele*, Boekverkoper te Rotterdam.
Johannes *Thierry*, Boekverkoper in 's Hage.
Pieter van *Thol*, Boekverkoper in 's Hage, 3 Exempl.
Cornelis van *Tongerlo*, wylen Boekverkoper te Amſterdam.
Jan Carel van der *Upwich*, te Amſterdam.
en Mr. Gillis *Valkenier*, te Amſterdam.
Jacobus *Verhamme*, te Amſterdam.
Dirk *Vis*, Boekverkoper te Rotterdam, 2 Exempl.
Viſſer, Lieutenant, te Amſterdam.
J. van *Vollenhoven*, te Rotterdam.
M. C. de *Waal*, Heer van Lexmond, enz.
Tjaard van der *Walle*, te Leeuwaarden.
H. A. *Werumeus*, Giltrechts Heer en mede Gezwooren der Stad Groningen.
Adriaan *Wittert*, te Rotterdam.
Pieter *Tyer*, Konſthandelaar te Amſterdam.
en Mr. Arnout van *Zuylen*, van Nyevelt, Secretaris van de Weeskamer der Stad Rotterdam.
De Uitgever J. C. *Sepp*, Boekverkoper te Amſterdam, 5 Exempl.

KORTE

KORTE INHOUD
VAN DIT WERK.

I. DEEL.

Behelzende meeſtendeels Afbeeldingen van LEY-STEENEN, op welken men zo toevallige *Boomagtige* en andere *Figuuren*, als *weezentlyke Afdrukzels* aantreft van *Planten*, *Bladen*, *Viſſchen*, *Wormen*, *Inſekten*, enz.

EERSTE VERZAMELING.

Beſchryving van veelerley Natuurſpeelingen, als *Dendrieten* of *Boomſteenen*, welke in Duitſchland voorkomen. - - - - Bladz. 1-6
afgebeeld op de Plaaten I--VIII en VIII, a.
Waar onder een *Kwaſt in een Plank* Pl. IV.
Landkaart-Steenen. Pl. VII.
een *Florentynſche* Boomſteen. Pl. VII, a.
Stedeſteenen of Flor. Marmer. Pl. VIII & VIII a.
Veelerley *Afdrukzels van Bladeren*, op Ley- en andere Steenen. - 6-10
afgebeeld op de Plaaten IX., IX, a, b, c en X.
Eenige zeldzaam *gefigureerde Steenen* of Steenkolen uit Engeland. - 11-12
afgebeeld op de Plaaten X, a, b, c.
Veelerley Afdrukzels van *Zee-Sterren* of eenigermaate naar dezelven gelykende Schepzelen, *Encrinieten*, of *Pentacrinieten*. - - - 12-16
afgebeeld op de Plaaten XI, XI, a, b, c.
Verſcheiderley Afdrukzels van *Wormen* op Leyſteen. - - - 16
afgebeeld op Pl. XII.

TWEEDE VERZAMELING.

Beſchryving van verſcheiderley Afdrukzels van *Kreeften*, *Krabben* en dergelyken, waar onder een *Molukſe Krab* en *Verſteende Krabben.* - - - 17-29
afgebeeld op de Plaaten XIII-XVI, a.

DERDE VERZAMELING.

Beſchryving van veelerley Mineraaliſche *Viſch-Leijen*, anders ook wel *Viſch-Steenen* genaamd. - - - - - - 30-43
afgebeeld op de Plaaten XVII-XXXII.
eenige Afdrukzels van *Inſekten* en andere vreemde Schepzelen, veelen niet zeer duidelyk kenbaar, waar onder naar een *Schildpad* gelykende. - 44-46
afgebeeld op de Plaaten XXXIII, XXXIV en XXXIV, a.
een *Plantdier uit Groenland*, in een Brief van MYLIUS aan den Heer A. VAN HALLER. 47-54
afgebeeld op Plaat XXXV.
veelerley *Raderſteenen* en *Aſtroieten* of *Sterreſteenen*. - - - 54-59
afgebeeld op de Plaaten XXXV en XXXVI.
Afdrukzels van *Ammons-Hoorens* in Leyſteenen. - - - - 59-63
afgebeeld op Plaat XXXVII.
het Afdrukzel van een *Takje met Bladen* zeer natuurlyk, ſcherp, en fraay gekleurd, op een witten Leyſteen. - - - - - 63
afgebeeld op Plaat XXXVIII.

II. DEEL.

Behelzende de Afbeeldingen van VERSTEENDE HOORENS, SCHULPEN en andere Lighaamen.

EERSTE HOOFDSTUK.

Handelende van de *Conchyliogie* of beſchryving der Hoorens en Schulpen onder de Verſteende Zaaken, in 't algemeen. - - - - Bladz. 1

TWEEDE HOOFDSTUK.

Handelende van de *Ammonieten* en *Nautilieten.* - - - - 37
afgebeeld op de Plaaten I, I, a, A—A, V.

DERDE HOOFDSTUK.

Handelende van de *Orthokeratieten*, *Lituieten* en *Helicieten.* - - - 54
afgebeeld op de Plaaten A.VI, A.VII, A.VIII.

VIERDE HOOFDSTUK.

Handelende van verſcheiderley *Verſteende Schulpen.* - - - - 66
als *St. Jacobs-Schulpen.*
afgebeeld op de Plaaten. B, B. I.
Chamieten. - - - - - - 68
afgebeeld op de Plaaten B. I *, B. I **, B. I a, B. I b, en B. II b **.
Gryphieten. - - - - - 78
afgebeeld op Plaat B. I d, fig. 5, 6, 7.
Muſculieten. - - - - - 84
afgebeeld op Plaat B. II b **, fig. 4-8.
Pectunculieten. - - - - - 87
afgebeeld op de Plaaten B. III, B. III a.
Terebratulieten en *Anomies.* - - - - 89
afgebeeld op Plaat B. IV.
Hyſterolithen. - - - - - 91
afgebeeld op Plaat B. IV. fig. 5, 6.
Keverſchulp of *Trilobiet.* - - - - 95
afgebeeld op Plaat B. V. fig. 3.

VYFDE HOOFDSTUK.

Handelende van de eigentlyk zogenaamde *Verſteende Cochlieten.* - - - 97
als *Umbilicieten.* - - - - - 97
Neritieten en *Globoſieten.* - - - - - - 99
Aard- en *Tuin-Slakken.* - - - - - 101
Trochietagtige Cochlieten. - - - - - 101
Trochieten of *Verſteende Tollen.* - - - - 102
afgebeeld op de Plaaten B. VI a, B. VI b. B. VI *. en B. VII.

ZESDE HOOFDSTUK.

Handelende van verſcheiderley *Verſteende Hoorens.* - - - - 108
als *Buccinieten.* - - - - - 108
Caſſidieten of Verſteende Kasketten. - - - - 112
Verſteende *Harpen.* - - - - - - 112
Bullieten of Belhoorens. - - - - - - 113
Muricieten en *Purpurieten.* - - - - - - 113
Volutieten of Tooten. - - - - - - 113
Cylindrieten of Rollen. - - - - - 114
Porcellanieten. - - - - - - 114
Alatieten of Vleugelhoorens. - - - - - 114
afgebeeld op de Plaaten C, C. I, C, I *, C. I **, C. I ***, C. II, C. II *, C.III.

ZE-

ZEVENDE HOOFDSTUK.

Handelende van de *Verſteende Schroeſhoorens* of *Strombieten*, gemeenlyk *Pennen* genaamd. 122
afgebeeld op de Plaaten C. IV, C. V, C. VI *, C. VI **, C. VII, C. VIII.

AGTSTE HOOFDSTUK.

Handelende van de *Oſtracieten* of Verſteende Oeſterſchulpen en dergelyke Conchyliën, die verdeeld zyn in
Oſtreo-Chamieten, waar onder de Verſteende *Haanekammen*, *Lazarus-Klappen*, enz. - - - - Bladz. 133
Oſtreo-Pinnieten, waar onder de Verſteende *Laurierbladen*, *Gryphieten*, enz. 135
allen afgebeeld op de Plaaten D, D. I, D. I *, D. I **, D. II, D. III, D. IV, D. V, D. V *, D. VI, -- D. XIII.

NEGENDE HOOFDSTUK.

Handelende van de *Echinieten*, tot welken de zogenaamde *Joodenſteenen* betrokken zyn. - - - - - - - - 153
afgebeeld op de Plaaten E, E. I, E. I a, E. II, -- E. VI.

II. DEELS, TWEEDE STUK.

TIENDE HOOFDSTUK.

Handelende van de *Koralliolithen* of Verſteende Koraalen en andere daar toe behoorende Produkten der Zee. - - - - - - 185
En wel I. Van de *Verſteende Zee-Schepzelen*, *die naar Planten gelyken*, in 't algemeen. - - - - - - 185
II. Van de *Steenagtige Zee-Gewaſſen*, onder de Verſteende Zaaken, in 't byzonder - - - - - 192
als 1. *Koralliolithen*, waar onder
Corallieten. - - - - - 193
Madreporieten. - - - - - 195
Milleporieten. - - - - - 198
2. *Tubiporieten.* - - - - - - 200
3. *Reteporieten* of *Eſcharieten.* - - - - - 205
4. *Fungieten.* - - - - - - 207
Verdeeld in *Lamelleuze*, *Bladerige*, *Poreuze*, waar onder *Porpieten*, *Hippurieten* enz.
5. *Aſtroieten* of Sterreſteenen. - - - - - 215
III. Van de weekere *Plantagtige Zee-Schepzelen*, onder de Verſteende Zaaken. - - - - - - 217
als *Korallynen.* - - - - - - 218
Keratophyten of Hoorngewaſſen. - - - - 218
Alcyoniën. - - - - - - 221
waar onder *Priapolithen.* - - - - - 223
Sponſen of Zee-Zwammen. - - - - - 225
allen afgebeeld op de Plaaten F, F 1, F 2, F 3, F. III a, F 4, F 4 a, F 5, F. VI, F. VII, F. VII a, F. VII a *, F. VII b, F. VII b *, F. VIII, F. IX, F. IX *, F. X, F. XI, G, G. I, G. I *, G. I **, G. I a, G. *I*.

ELFDE HOOFDSTUK.

Handelende van de *Encrinieten*, en andere daar toe behoorende Verſteeningen, 254
als de *Trochieten* of Raderſteenen. - - - - 258
Entrochieten of Rolſteenen. - - - - - 263
Aſteriën of Sterreſteenen. - - - - 270
Kolom-Sterreſteenen. - - - - - - 274
Van de *Encrinieten* in 't byzonder. - - - - - 277
Van de *Pentacrinieten.* - - - - - - - 286
Onderzoek naar derzelver *Origineelen.* - - - - - 293
Voorts van de *Caryophyllieten*, *Scyphoiden*, enz. - - - 299
allen afgebeeld op de Plaaten G. *II*, G. *III*, G. *IV*, G. V. G. VI.

TWAALFDE HOOFDSTUK.

Handelende van de *Schroeffſteenen.* Bladz. 322
afgebeeld op Plaat G. VII.

DERTIENDE HOOFDSTUK.

Handelende van de *Oſteolithen* of Verſteende Beenderen. 332
waar onder
Antropolithen als Menſchen-Beenderen. 338
Tetrapodolithen ——— van Viervoetige Dieren. 345
Ornitholithen, ——— van Vogelen. 362
Ichthyolithen, ——— van Viſſchen. 367
Amphibiolithen, ——— van Schildpadden, Haagdiſſen, Krokodillen, Slangen, enz. 373

VEERTIENDE HOOFDSTUK.

Handelende van de Verſteende *Viſch-Tanden.* 392
Waar onder de *Gloſſopetræ.* 395
de *Bufonieten.* 398
de *Turkooizen*, enz. 402
afgebeeld op de Plaaten H, H. I. H. I*, H. I a, H. II, H, III, H. IV, H. V.

VYFTIENDE HOOFDSTUK.

Handelende van de *Belemnieten.* 422
afgebeeld op de Plaaten I, I*, I**, I 1.

ZESTIENDE HOOFDSTUK.

Handelende van de *Dentalieten*, *Entalieten* en *Vermiculieten.* 459
afgebeeld op Plaat I a.

ZEVENTIENDE HOOFDSTUK.

Handelende van de *Balanieten*, Verſteende *Zee-Sterren*, *Patellieten*, en eenige andere Verſteeningen, waar onder *Pectinieten*, *Pholadieten*, enz. 471
afgebeeld op de Plaaten K. K. I, K. II, L, L. I, M, N.

III. DEEL.

Behelzende de Afbeeldingen van VERSTEENDE HOUTEN, KRUIDEN en eenige Byvoegzelen van andere *Verſteeningen.*

EERSTE HOOFDSTUK.

Handelende van de *Verſteende Houten.* Bladz. 1
waar onder de Volckmanniſche *Lithoxyla.* 9
de Chemnitzer *Staarſteenen.* 12
de *Gemetallizeerde* Houten. 23
de *Koorn-Aairen* en *Stengel-Erts.* 24
de *Zoutige* en *Bitumineuze* of gegravene Houten. 26
afgebeeld op de Plaaten α, β, γ, δ, ε, ζ, η, ϑ, ι, κ, λ, μ, ν, ξ, ξ*, ο, π & π*.

TWEEDE HOOFDSTUK.

Handelende van de *Verſteende Kruiden* of Afdrukzels van Kruiden, *Phytolithi* genaamd. 49
waar onder *Kruider-Leijen.* 67
de Illmenauer *Schiefer-Nieren.* 73
de Franckenbergſche *Vliegen-Wieken.* 74

Ver-

Verſteende Boombladen. - - - - Bladz. 77
Bloemen en Bloeſſems. - - - 78
Biezen, Riet en Steelen, *Kalamieten* genaamd. - 81
Toorts- en Vygplanten op Steenkolen, genaamd *Carbonariæ*. - - - - - - - 87
Moſſen. - - - - - - 88
Vrugten en Zaaden, genaamd *Karpolithen*. - - 89
tot welken de *Erwten-Steenen*, enz. - - - - - 103
als ook *Toevallige Steengeſtalten*, ten onregte betrokken zyn. - - 104
afgebeeld op de Plaaten ς, ς, τ, υ, φ, χ, ψ, ω, ω 1, ω 2.

DERDE HOOFDSTUK.

Handelende van de *Trilobieten* of zogenaamde *Kever-Schulpen*. - - - 117

VIERDE HOOFDSTUK.

Over de Supplement-Plaaten van dit Werk, bevattende - - - - 145
SUPPLEMENT-PLAAT I, II, III.
Eenige *Kalamieten*. - - - - - - - 146
SUPPLEMENT-PLAAT III a en III b.
Eenige *Karpolithen* of Verſteende Vrugten. - - - - 146

Beſchryving van de *Lituieten* en *Orthokeratieten*. - - - - - 152
afgebeeld op de Plaaten IV, IV a, IV. b, IV c, IV d, IV e, IV. f.
waar onder ook *Belemnieten*; *Entrochieten* en een Verſteende *Alcyonie*.

Volgen verſcheide Verſteende *Conchyliën*. - - - - - 166
als op SUPPLEMENT-PLAAT V.
Een zogenaamde *Megariſche Steen*, vol van veelerley klein Schulpwerk.
SUPPLEMENT-PLAAT V a.
Verſteende *Tubulieten*, *Entalieten*, *Hart-* en *Kous-Doubletten*, en *Kinkhooren* of *Spil*.
SUPPLEMENT-PLAAT V b.
Verſteende *Nautilus* gebroken.
SUPPLEMENT-PLAAT V c.
Verſteende *Hart-* en *Kous-Doubletten*, *St. Jakobs-Mantel*, *Tol* en langwerpig *Ammons-Hoorentje*.
SUPPLEMENT-PLAAT V d.
Orthokeratieten, *Bucardiet* en zeldzaame *Pectiniet*.
SUPPLEMENT-PLAAT V e.
Pinnieten, *Verſteende Ark*, *Oud Wyfs-Doublet* en anderen.

Nu volgen de *Koralliolithen*, en dergelyke Verſteeningen, volgens Guettard voorgeſteld. - - - - - - - 174
SUPPLEMENT-PLAAT VI.
Verſteende *Zee-Kampernoelje* en *Kieshoudende Ammonieten*.
SUPPLEMENT-PLAAT VI *.
Milleporieten, *Porpieten*, *Zee-Sterretjes*, enz.
SUPPLEMENT-PLAAT VI a.
Een ongemeen fraay *Ketting-Koraal*.
SUPPLEMENT-PLAAT VI b.
Tubiporiet en *Milleporieten*.

Dan worden opgeteld de MAASTRICHTER VERSTEENINGEN of Koraalagtige Produkten van den St. Pieters-Berg, en uitvoerig beſchreeven, - - 183
die afgebeeld zyn op de Supplement-Plaaten VI c, VI d, VI e.

Nu volgen andere *Koralliolithen*, enz. als op
SUPPLEMENT-PLAAT VI f.

Verſteend *Orgel-* of *Pyp-Koraal*, *Milleporieten* en *Tubularien.*
SUPPLEMENT-PLAAT VI g.
Zeer fraaije *Aſtröieten* uit Switzerland.
SUPPLEMENT-PLAAT VI h.
Een Verſteend Stuk van de *Wormen* doorgevreeten *Stam-Hout* uit Piemont.

Dan volgen de *Encrinieten* en *Entrochieten*, voorgeſteld op - - Bladz. 196
de SUPPLEMENT-PLAATEN VII, VII a, VII b, VII c, VII d, VII e, VII f, VII g.
Hier onder komen ook Verſteende *Zee-Sterretjes* en *Sterreſteenen* voor, benevens ſtukken van een *Pentacriniet.*

Dan volgen de *Oſteolithen*, - - - - - - - - - - 207
afgebeeld op de SUPPLEMENT-PLAATEN VIII, VIII a, VIII b, VIII c.
Viſch-Tanden en *Beenderen* verſteend. - - - - - 210
afgebeeld op de Plaaten VIII d, VIII e,

Voorts een menigte van *Trilobieten* of *Keverſchulpen*, - - - - - - 212
die afgebeeld zyn op de Plaaten IX, IX a, IX b, IX c, IX d, IX e, IX f.
waar onder voorkomen *Lituieten*, *Echinieten*, *Vngulieten*, als ook een gekrystallizeerde *Ammoniet.*

Vervolgens *Echinieten* of Verſteende *Zee-Appelen.* - - - - - 225
afgebeeld op de SUPPLEMENT-PLAAT IX g, IX h.

Eindelyk verſcheide *Lithologiſche Problemata* of duiſtere en onbekende Stukken, 226
afgebeeld op de Plaaten X, X a, X. b, XI, XI a.
waar onder de zogenaamde *Verſteende Slangen*, en, behalve het *Staaren-Hout* van Chemnits, ook een byzonder ſlag van *Orthokeratieten*,
op SUPPLEMENT-PLAAT XII, die de laatſte is.

BERIGT VOOR DEN BOEKBINDER.

Tot den EERSTEN BAND, zynde het I. DEEL;
behooren de Plaaten genommerd I tot XXXVIII.

Tot den TWEEDEN BAND, zynde het II. DEELS Eerſte Stuk,
behooren de Plaaten, gemerkt P. II. en genommerd I, I a. Lett. A. tot A. VIII, B tot B. VII, C tot C. VIII, D tot D. XIII, E tot E. VI.

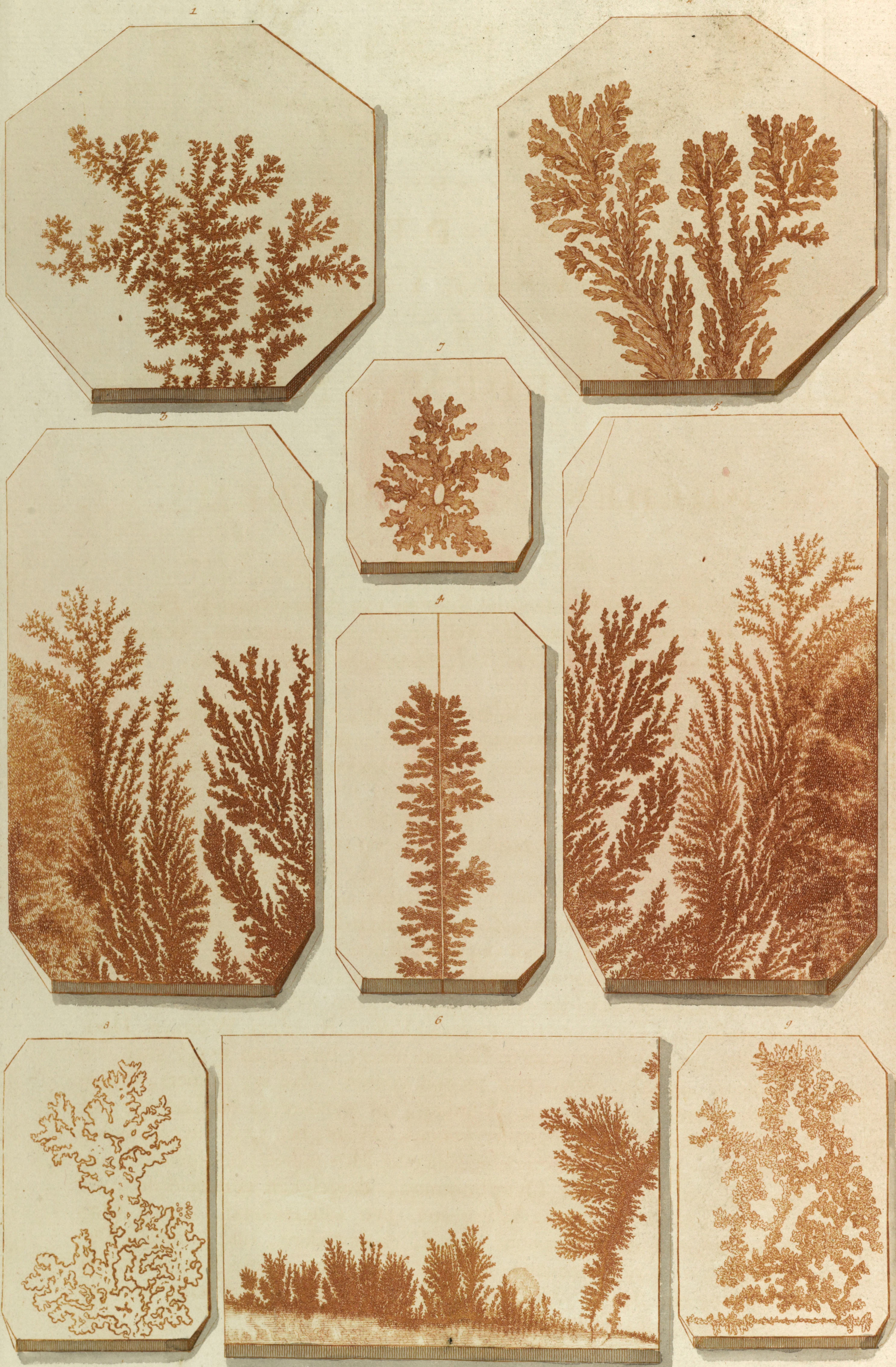
Tot den DERDEN BAND, zynde het II. DEELS Tweede Stuk,
behooren de Plaaten, gemerkt P. II. en genommerd Lett. F tot F. XI, G tot G. VII, H tot H. V, I, K, L, M, N.

Tot den VIERDEN BAND, zynde het III. DEEL,
behooren de Plaaten, gemerkt P. III. en genommerd met de Letteren van 't Griekſche Alphabeth, als ook die met SUPPL. gemerkt zyn en genommerd I tot XII.

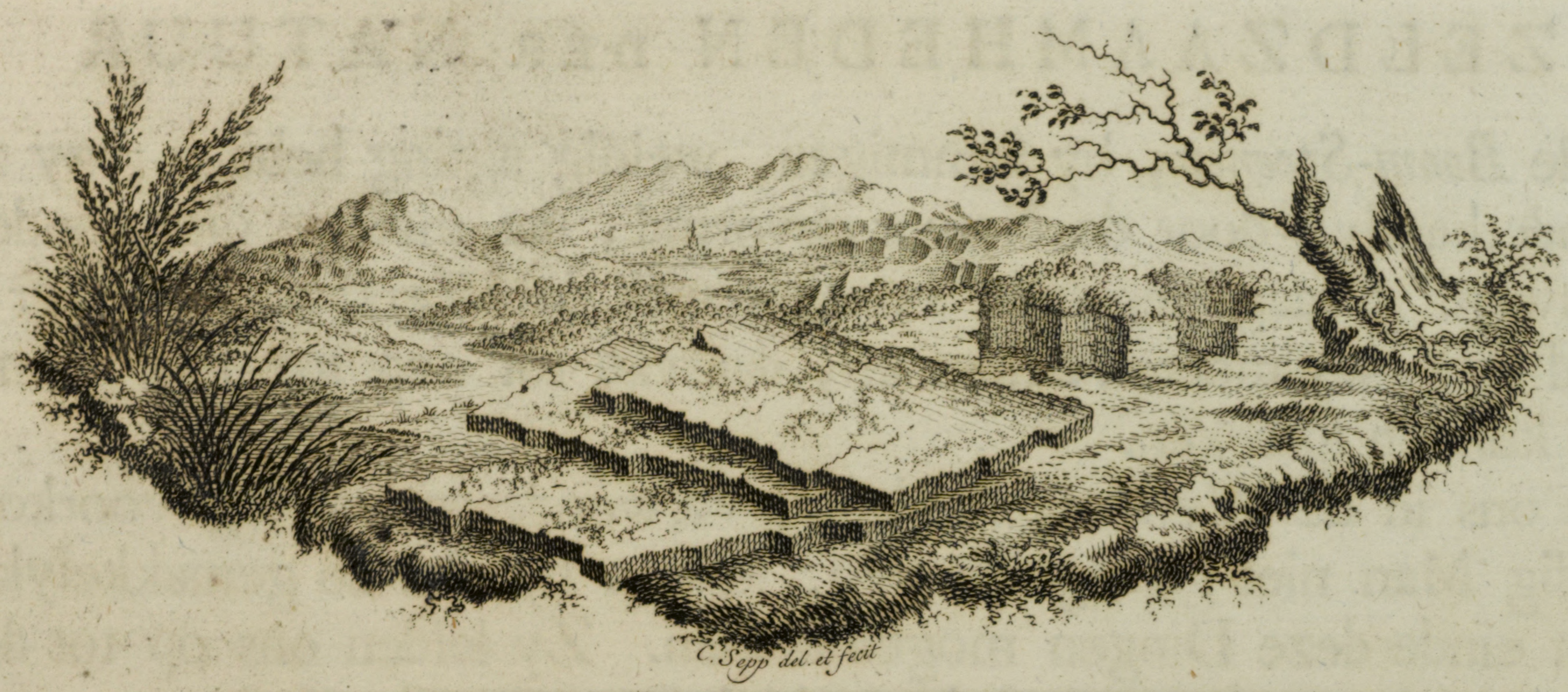
De Tytel van het TWEEDE DEELS TWEEDE STUK, moet voor bladz. 185 geplaatſt worden.

Afbeelding
der MARMER-GROEVE,
na by Solnhofen in 't Markgraafſchap Anspach.

Tab. I.



Norimb. apud G. W. Knorr.



EERSTE DEELS
EERSTE VERZAMELING,
VAN
ZELDZAAMHEDEN DER NATUUR
EN
OUDHEDEN DES AARDBODEMS.

PLAAT I.

OP deze Plaat zyn verſcheidene Soorten van de zogenaamde *Dendrieten* of *Boom-Steenen* afgebeeld, welken zig geel vertoonen, hoedanigen by *Solnhofen*, omtrent *Eichſtad*, als ook op andere plaatſen, gevonden worden.

Naauwlyks had ik dit Werk begonnen, en ſlegts eenige Bladen uitgegeven, of my werdt deze tegenwerping gemaakt: dat de gedagte Soorten van Steenen niet tot de zodanigen behoorden, als by de Geleerden voor Overblyfzels en Kentekenen van Overſtroomingen gehouden worden, en dat zy alleenlyk een *Luſus Naturæ*, of *Speeling der Natuur*, waren. Dit was by my een zeer bekende Zaak, en ik heb het op het Tytelblad, niet zonder reden, op tweederley wyze uitgedrukt en te kennen gegeven; naamlyk in deeze bewoording: *Zeldzaamheden der Natuur en Oudheden des Aardbodems, enz.* Want myn oogmerk is, om in dit Werk niet alleen zodanige Steenen, maar ook veel andere Zaaken, welken de Liefhebbers in hunne Kabinetten verzamelen en bewaaren, voor oogen te ſtellen.

Zouden dan deze eerſte Soorten van Steenen, en andere daar toe behoorende Zaaken, geene Zeldzaamheden der Natuur kunnen genoemd worden? En zouden de wezendlyk verſteende Voorwerpen, waaronder Viſſen, Kreeften, Wormen, Hoorens en Schulpen, en ontelbaare andere Dingen meer, begreepen zyn, niet den Naam van *Oudheden des Aardbodems* enz. mogen voeren? daar wy immers, wat de laatſten aangaat, nooit den Tyd haarer Wording, of wanneer ze ontſtaan zyn, of met een woord, haaren Oirſprong bepaalen kunnen. Want, het zy dezelven van den Zondvloed, welken de Goddelyke Geſchiedſchryver MOSES heeft beſchreeven, afkomſtig zyn, of uit een andere Overſtrooming, dergelyken verſcheidene door PLATO, ARISTOTELES en andere Wysgeeren zyn aangetekend, haaren Oirſprong hebben; zy zyn doch, de eene zo wel, als de andere, oud genoeg. Dat nu, deze laatſte Soorten van Steenen, Gedenktekenen van groote Veranderingen des Aardbodems, en niet ſlechts by geval ontſtaan zyn, gelyk eenige Schryvers met kragt beweeren, zulks zal in 't vervolg worden aangetoond.

Hoewel de *Boom-Steenen*, by ſommigen, weinig agting hebben; zy zyn nietteмin zo wonderbaarlyk door de Natuur gevormd, dat men ze niet zonder vermaak kan beſchouwen. Vraagt iemand, hoe het met de Werkzaamheid der Natuur in dezen geſteld zy? wy moeten bekennen, daarvan tot nog toe met geen volkomen zekerheid te kunnen ſpreeken.

Het gene ons in de Werken der Natuur verwonderenswaardig voorkomt, moet een verſtandig Man niet gering ſchatten, ſchoon hy niet zo gemakkelyk begrypen kan, tot wat einde deze Dingen mogen dienen. Zy leiden ons op tot den grooten Werkmeeſter, wiens Almagt ook in de kleinſte, en dikwils by ons veragtelykſte Zaaken beſpeurd wordt, en Zyne Grootheid aantoont. Verſcheiden Geleerden hebben veelerley Proefneemingen in 't werk geſteld, om de Werking der Natuur in deze Dingen uit te vorſchen, door welken egter niets weezentlyks is uitgevoerd. Wy houden een behaaglyk Gevoelen of Denkbeeld zo lang ſtaande, en ſtellen ons hetzelve als een Waarheid voor, tot dat wy naderhand van beter overtuigd worden: dus bevinden wy dikwils, langen tyd daarna, dat alle Beſluiten of Gevolgtrekkingen menſchelyk zyn, en dat men de Verrichtingen der Natuur in haare Werken bezwaarlyk kan doorgronden.

De vermaarde Italiaan IMPERATUS, en nog meer andere Geleerden, hebben door verſcheide Proefneemingen getracht te onderzoeken, waaruit de Stoffe, die zig op deeze Steenen in de gedaante van een Boom vertoont, beſtaan mogte. De eerſtgemelde leid' dezelven in 't Vuur, door welks Gloed alle Figuuren verdweenen en uitgebrand werden. Een ander nam de Kleuren met een Mes daar af, en leid' die op gloeijende Koolen, waar door zy een ſterken Rook, en een Lym- of Pekagtigen Stank van zig gaven. Doch wanneer de Steenen des eerſtgemelden van den Berg *Sinai* waren, en die ander daardoor Ley-Steenen verſtond, waarin zig Kruiden bevinden, dergelyken 'er by *Schweidnitz* en *Landshut* op de Steenkoolen gevonden worden; zo ſchynen zy met de nevensgaande in 't geheel geene overeenkomſt te hebben. Deze kunnen niet alleen het ſterkſte Vuur uitſtaan, maar de Figuuren blyven ook onveranderlyk; de Steen wordt graauw, en het geele trekt naar het roodagtige, niet anders, dan gelyk wanneer men Oker brandt, welker geele Kleur door het branden in een roodagtige Kleur verandert; 't welk in alle Soorten van deze Kleur kan waargenomen worden.

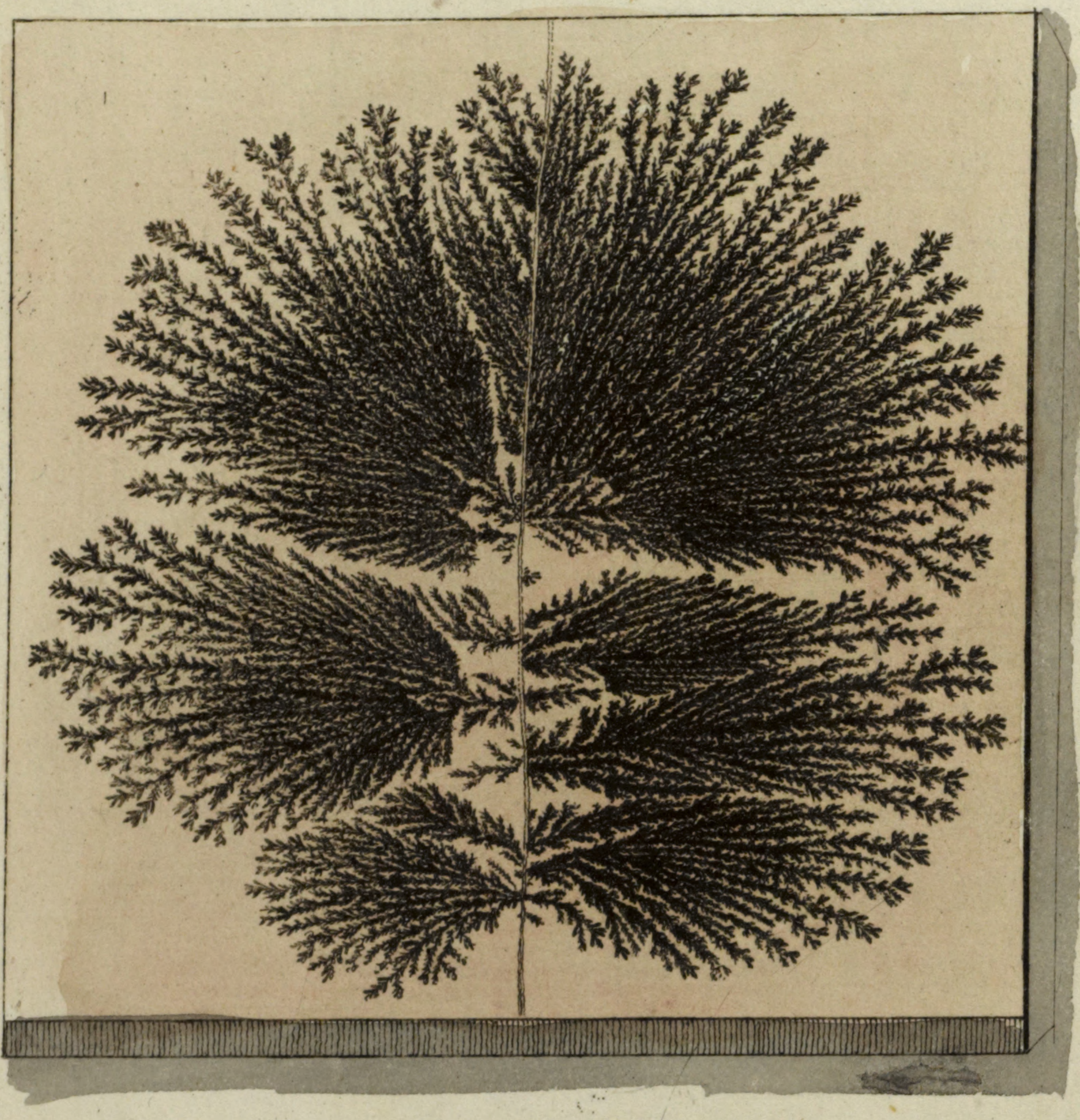
Men zoude uit deze verandering der Kleur kunnen beſluiten, dat zodanige Figuuren niets anders, dan eene met Vitriool vereenigde Yzeragtige ſoort van Aarde zyn, welke, gelyk de meeſte Zouten, volgens hunne Natuur, kryſtallizeert, waarvan het fynſte wederom uitwaaſemt of verdwynt, doch het Aardagtige zig, met het nog vereenigde Zout, in zekere Gedaanten vertoont en vaſt wordt, ook by verandering van vogtige en drooge Lucht weder nieuwe ſtoffe verzamelt; inzonderheid dewyl de meeſte Zouten van die Natuur zyn, dat zy by vogtig Weêr eenig Nat aantrekken, 't welk by droog Weêr integendeel weder wegwaaſemt. Een bewys hier van zyn de Aarde Potten of Schottels, welken tot bewaaring van een *Corroſief*, dat uit Azyn, Armoniak en Zeezout, Vitriool en Spaansgroen te ſamen geſteld is, gebruikt worden; deze drooge Potten of Schottels verzamelen, wanneer het begint te regenen, zulk een menigte Vochts, dat zy druipen, en de Wanden of Muuren veele Ellen lang groen verwen; inzonderheid, wanneer hetzelve reeds eens op Koper gezet is, en de ontbondene Deelen van 't Koper daarmede vermengd zyn.

Doch hoe de Vorminge van deze *Boom-Steenen* geſchiede, daar de eene Soort zig op deze, de andere op eene van de eerſte geheel onderſcheidene wyze vertoont, is eene Vraag, die men zo ſchielyk niet kan oploſſen; zo min, als wy met zekerheid kunnen zeggen, waarom het eene Zout in zulke, het andere weder in andere Figuuren kryſtallizeert. Op dezelfde wyze is het met de *Kryſtallen* en veele andere Lighaamen geſteld, die zig op den eenen tyd eveneens als op den anderen vertoonen; ten

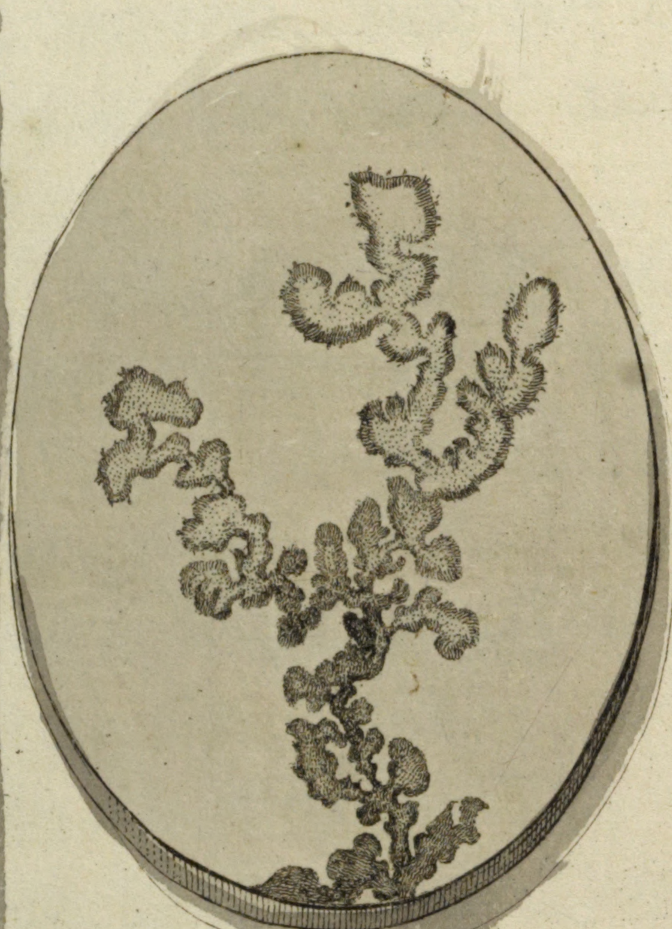
zy

Tab. II.

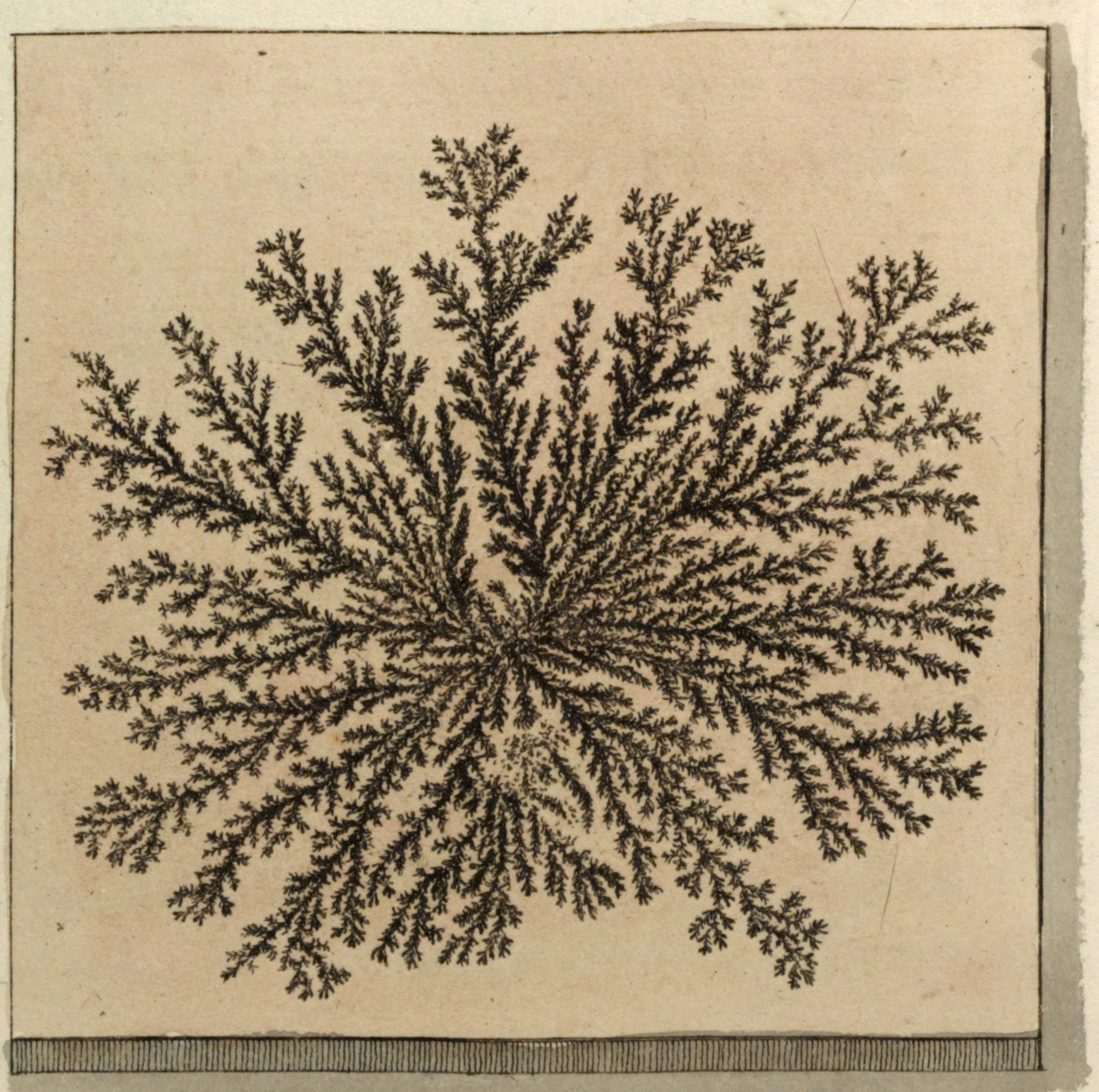
1.



2.

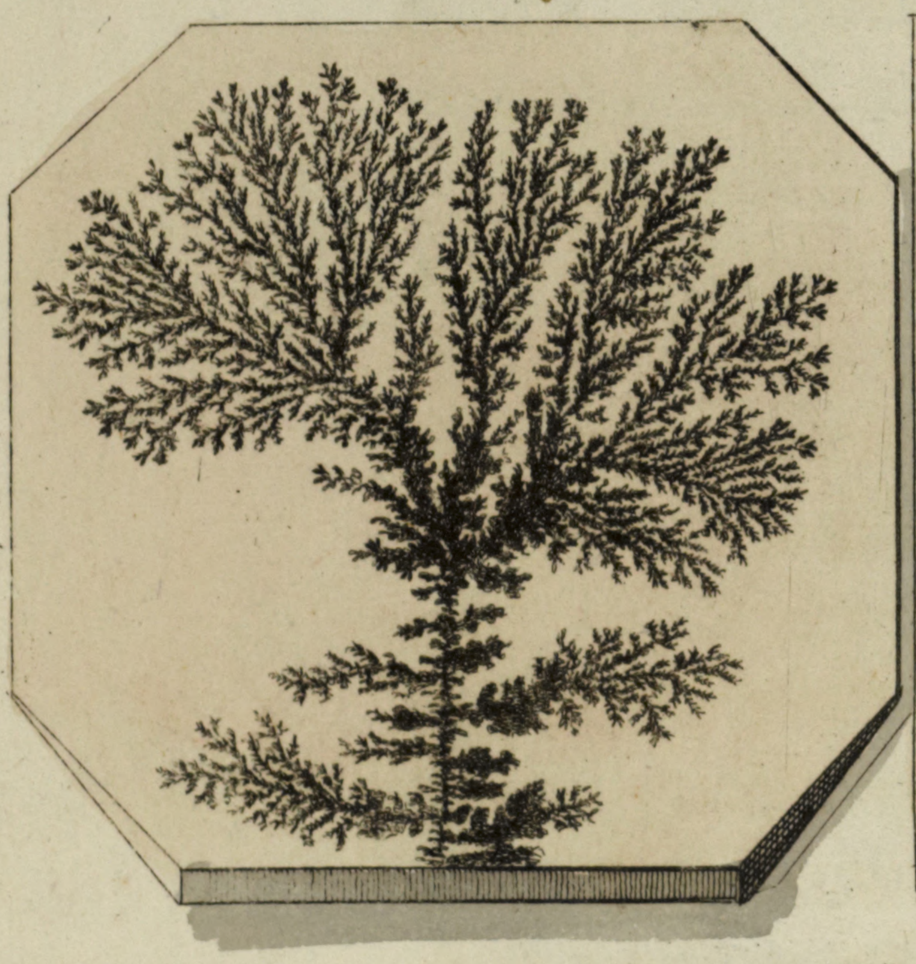


3.



4.

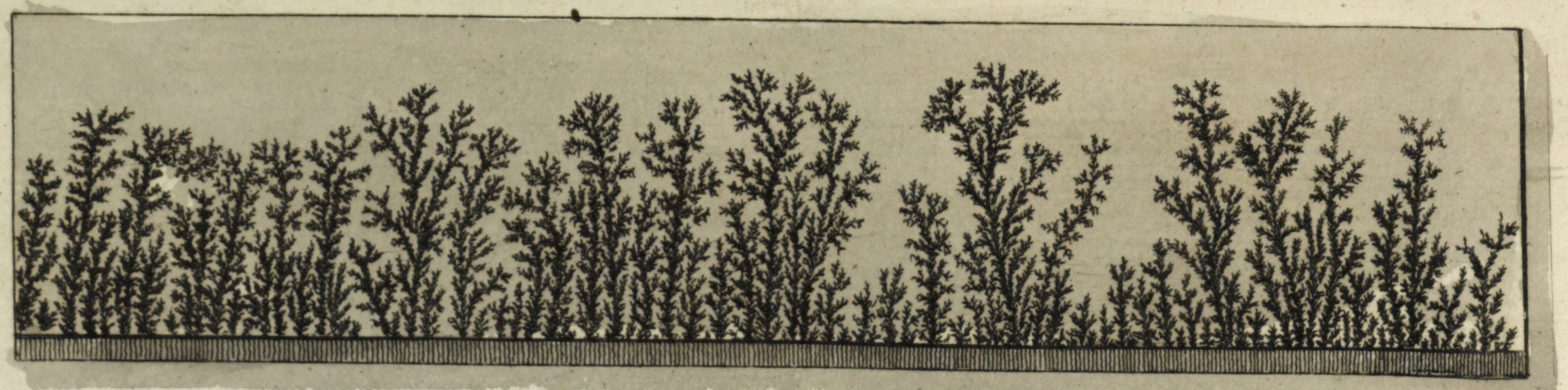
5.



6.

7.

8.



Norimb. apud G. W. Knorr.

zy hun wasdom, door tuſſchenkomſt van het een of ander beletzel, verhinderd is geworden.

Wanneer wy eens het vermaak zullen genieten, van de werking der Natuur, welke zy by vriezend Weêr aan de Venſterglazen volbrengt, grondig in te zien; zo zullen wy zeer gemakkelyk de waare Denkbeelden van de Wording of Groeijing der *Boom-Steenen* kunnen verkrygen. My dunkt, ten minſte, dat de aart en wyze der Vorminge daarmede zeer naauwkeurig overeenkomt, uitgezonderd, dat de Stoffe der Dingen zelf onderſcheiden is, naardien deze Ysfiguuren uit Vogtigheid of Dampen, die warm en koud zyn, haaren oorſprong neemen, daar de *Boom-Steenen* integendeel met lighaamelyke Deelen verbonden zyn.

WALLERIUS toont, in zyne *Mineralogie* of *Mineraalkunde*, aan, hoe dergelyke *Boom-Steenen* door Konſt kunnen gemaakt worden, doch hy verklaart zig verder niet, welk eene Soort derzelven dus te weeg te brengen is. Hy zegt: „ zo men twee „ Stukken Marmer-Steen neemt, en op een Papier willekeurige Figuuren tekent of „ ſchildert; (de Kleur kan uit Vitriool, Keukenzout, Water, gedeſtilleerde Berg-„ Olie en Aluin te zamen gemengd worden, of het kan ook wel maar Inkt zyn, die „ van veel Vitriool voorzien is,) en men vervolgens het beſchreven of geſchilderde „ Papier tuſſchen de twee Stukken Marmer legt, dezelven vaſt te zamen bindt, en „ met Waſch beſtrykt, op dat geene Lucht of Damp tot het Papier kan doordringen, „ en de inwendig voorhanden zynde niet kan uitwaaſemen, en dat men dit, dus bereid „ zynde, eenige Maanden lang in een vogtigen Kelder legt; dan krygt men de Af-„ beeldzels op de Marmer-Steenen, welken men op het Papier getekend hadt.

Verder zegt hy van de Vorminge der *Boom-Steenen:* „ op gelyke wyze dringt een „ onderaardſch Sap tuſſchen de Steenen, onder de Aarde hier of daar door, waar het-„ zelve inkomen kan, en ſchildert dezelven dus met verſcheidene Figuuren, alles, „ naar maate het gemelde Sap zig uitbreiden kan. Doch zo de Schildery niet alleen „ op de Oppervlakte, maar zig ook door den geheelen Steen heen vertoont, gelyk „ in het *Florentynſch Marmer;* dan moet de weeke Stoffe, uit welke de Steen be-„ ſtaat, vooraf met eenige Stoffe van een andere Kleur vermengd geweeſt zyn, of „ de doordringende Damp is van zulk eene fynheid geweeſt, dat dezelve door de „ tuſſchenruimten of Pooren van zulk een harden Steen, heeft kunnen heen dringen.

De Heer Doctor GESNER zegt, in eene van zyne laatſte *Diſſertatiën*, welke van verſteende Dingen handelt: „ Ik ben gewoon, dergelyke konſtige *Boom-Steenen* op „ een Papier of Marmer te verbeelden, met behulp van eene dunne ontbinding des „ Zilvers in ſterk Water, en van Yzer, met byvoeging van een Stukje Koper, „ Spiauter en Marcaſiet, waar omtrent de manier niet veel verſchilt van die, welke „ de beroemde DE CONDAMINE het eerſt bekend gemaakt heeft (*).

PLAAT II.

Hier op zyn eenige Afbeeldingen van zwarte *Boom-Steenen*, die zeer natuurlyk Boſſchagien, enkele Boompjes, en geheele Streeken als van Landſchappen vertoonen; uit die by N°. 1. en 3. blykt, dat de *Dendrieten* niet altoos uit den omtrek der Steenen, waarop zy ſtaan, maar ook wel uit het midden der oppervlakte hun Begin neemen. Van dezelfde geſteldheid zyn die in de voorgaande Plaat by N°. 4. en 7. Zy hebben echter meerendeels een witte Kies-Ader of iets dergelyks tot eenen Grondſlag, waaraan zy zig hegten. Uit deze Aderen zoude men kunnen afleiden, dat zulk een Marmer-Steen in vroeger tyden geweld geleeden heeft, en in ſtukken is gebroken, doch door langheid van tyd weder te zamen gegroeid zynde zig herſteld heeft; gelyk de Heer Profeſſor KRUGER te *Halle* zulks, in zyn Werk, genaamd *Geſchiedenis der Aarde in de alleroudſte Tyden*, zeer fraay heeft aangetoond.

PLAAT

(*) *Mem. de l'Acad. Royale des Sc.* 1731. *p.* 466. *Tom.* 28, 29. *Hiſt.* 1733. *p.* 25.

PLAAT III.

Dezen zyn zodanige Soorten van *Boom-Steenen*, welken, wegens hunne verandering van Kleuren, zig zeer fraay voor het oog vertoonen, en ten opzichte hunner byzondere Figuuren, dikwils een aangenaam gezicht uitleveren. Ik heb by deze Steenen aangemerkt, dat de geele Kleur nooit over de zwarte, maar de zwarte altoos over de geele heen loopt, 't welk aan de Afbeelding zelve een fraaijen Welſtand, volgens de Regelen der Konſt, geeft; dewyl de Kleuren dus den Voorgrond dikwils zo, als een Landſchap het vereiſcht, voor oogen ſtellen. Ik melde zulks niet uit Eigenliefde, als of ik onder alle Werken, van dat Onderwerp, nog geen gezien had, in het welk deze Soorten van Steenen natuurlyker waren afgebeeld. Mogte ik echter iets wenſchen, zo zoude het zyn, dat 'er nog geene gemaakt waren; alzo ik, ſedert de vervaardiging derzelven, uitneemend fraaije Stukken ontvangen hebbe. Ik durf het geduld der Heeren Liefhebberen niet misbruiken, door 'er meer te vertoonen; inzonderheid dewyl my terſtond, in den beginne, eenige zwaarigheden hier over zyn gemaakt; doch ik ben overtuigd, dat zy alle de geenen overtreffen, die ik ooit in Prent gezien hebbe, en van welken de Heeren MILIUS, SCHEUCHZER, KUNDMAN, BUTTNER en meer anderen, zo veel ophef maaken.

PLAAT IV.

De middelſte is eene byzondere Soort van Steen, op welken zig als een Kwaſt in een Plank vertoont, en dit zo natuurlyk, dat de cirkels der Jaaren, of de wasdom van het Hout allengs verdwynen, byna gelyk de Natuur zelve in de Groeijing van het Hout te werk gaat. De Aderen in deze Steenen loopen 'er doorheen, zo dat zy aan den anderen kant genoegzaam in dezelfde gedaante voorkomen, en met weinig verandering, dan alleenlyk nagenoeg zo veel, als de ſchuinte in een Steen vereiſcht, die een vierde van een Duim dik is. Wanneer deze Steen de Hardheid had om gepolyſt te kunnen worden, zo zou dezelve dikwils zulke fraaije Figuuren vertoonen als een Agaat-Steen. Wat verandering dezelven in het Vuur ondergaan, heb ik by gebrek van meer dergelyke Steenen nog niet kunnen onderzoeken; vermits ik een kleinen Voorraad daarvan hebbe: ten minſten de genen, die ik bezit, zoude ik niet gaarne aan het geweld des Vuurs willen blootſtellen. Ik giſſe, dat zy zeldzaamer voorkomen dan de *Boom-Steenen*, en uit dien hoofde heb ik ook de overige ruimte van de Plaat met twee geele Boom-Steenen opgevuld, van welken de eene zwart begroeid is, als of het Diſtels waren.

PLAAT V.

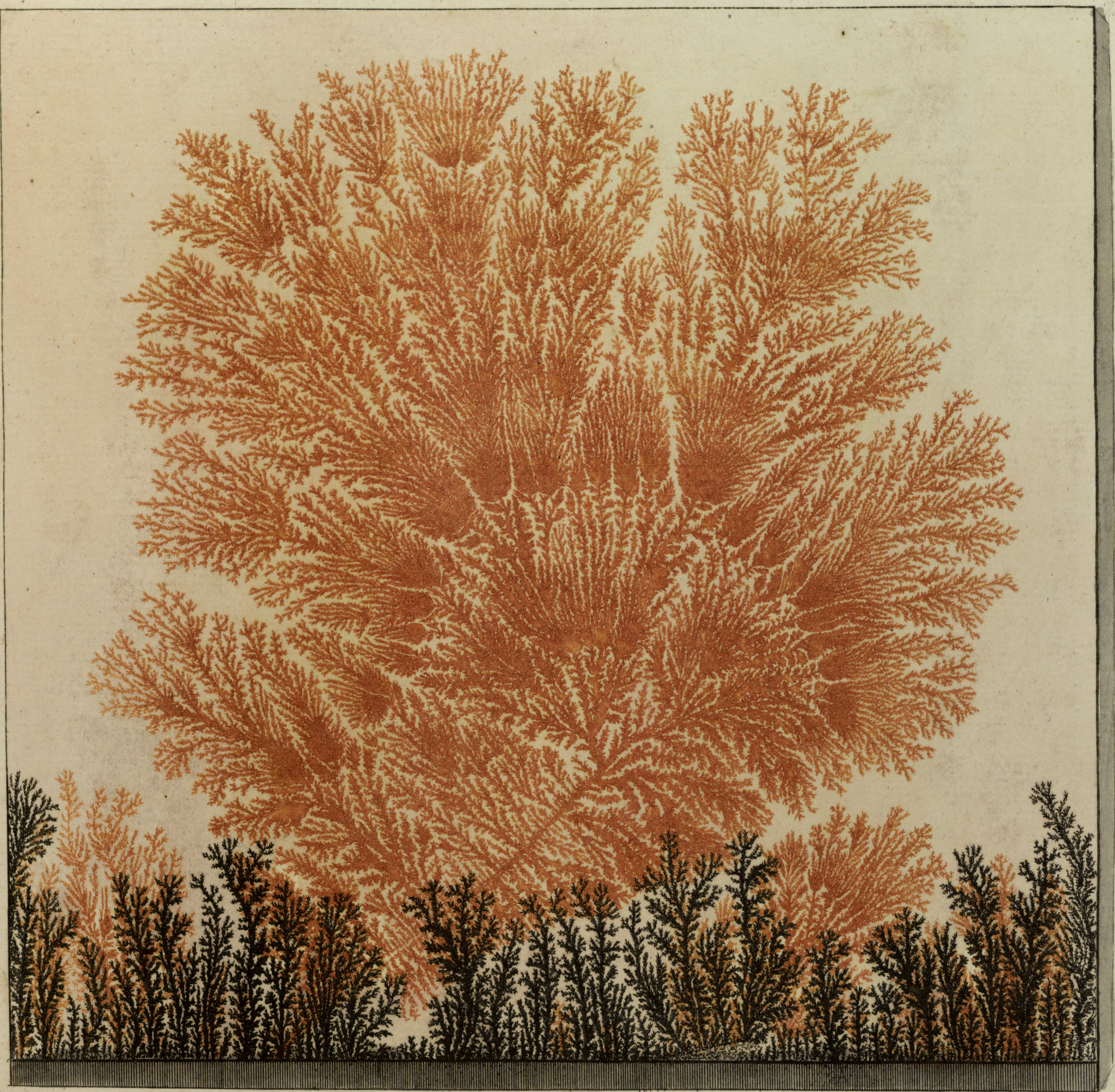
Hier op zyn verſcheidene zwarte en geele *Boom-Steenen*, welken als de Oevers van Landſchappen vertoonen, en N°. 3. zodanig, als of de Boomen zig in Water ſpiegelden. De onderſte, alhoewel dezelve met de *Landkaart-Steenen* eenige overeenkomſt heeft, heb ik hier liever willen plaatzen, wyl hy een geele en zwartagtige blaauwe Kleur, in elkander gemengd, vertoont.

PLAAT VI.

Deze Steenen houd ik voor de merkwaardigſte en door de Natuur het konſtigſt vervaardigde Soort onder alle *Dendrieten*, dewyl dezelven niet alleen een zeer fraaijen en duidelyken Omtrek hebben, maar ook in ieder Tak nog een andere Verandering voorkomt, zo dat tweederlei als met elkander vereenigd zyn. De uiterſte Omtrek is van eene ſterk bruin geele Kleur, welke zeer verheven daarop legt, en in het midden van dezelve is Wit, het welk de allerfynſte Takken met veele Zyd-Takjes bevatten, die zeer bezwaarlyk door de Konſt na te bootſen zyn. 't Is ook aanmerkelyk, dat juiſt deeze inwendige deelen zig van den Grond des Steens zelf onderſcheiden en wit zyn, terwyl gedagte Grond altoos in het geelagtige valt.

PLAAT

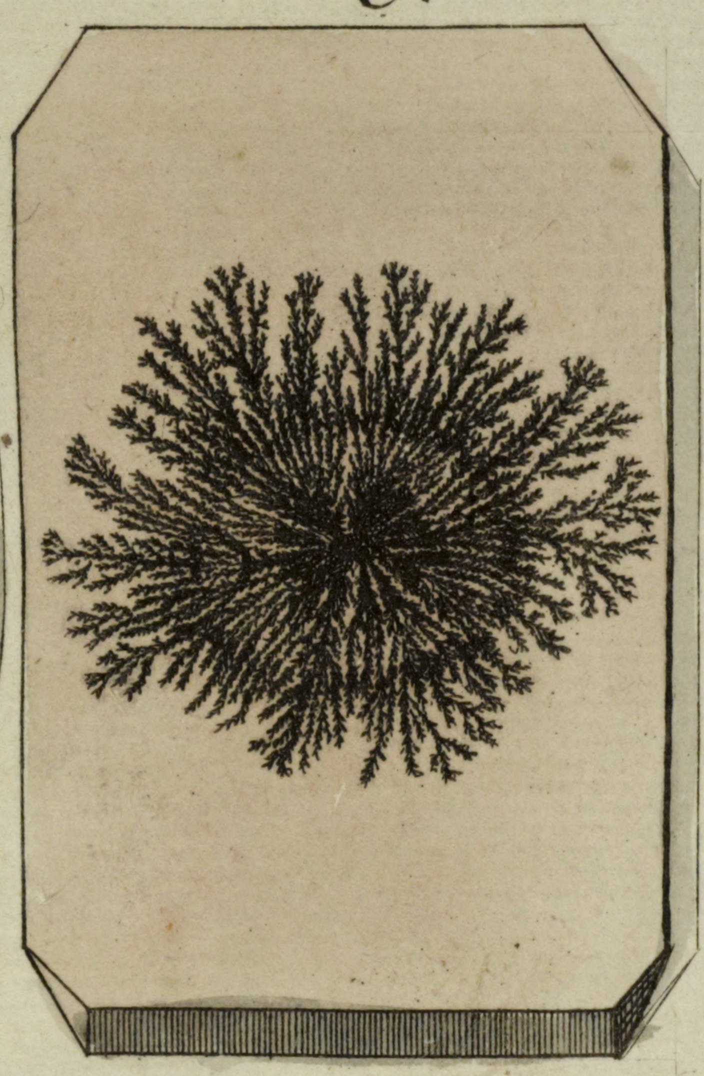
1.



3.

2.

4.



G. W. Knorr excudit Norimb.

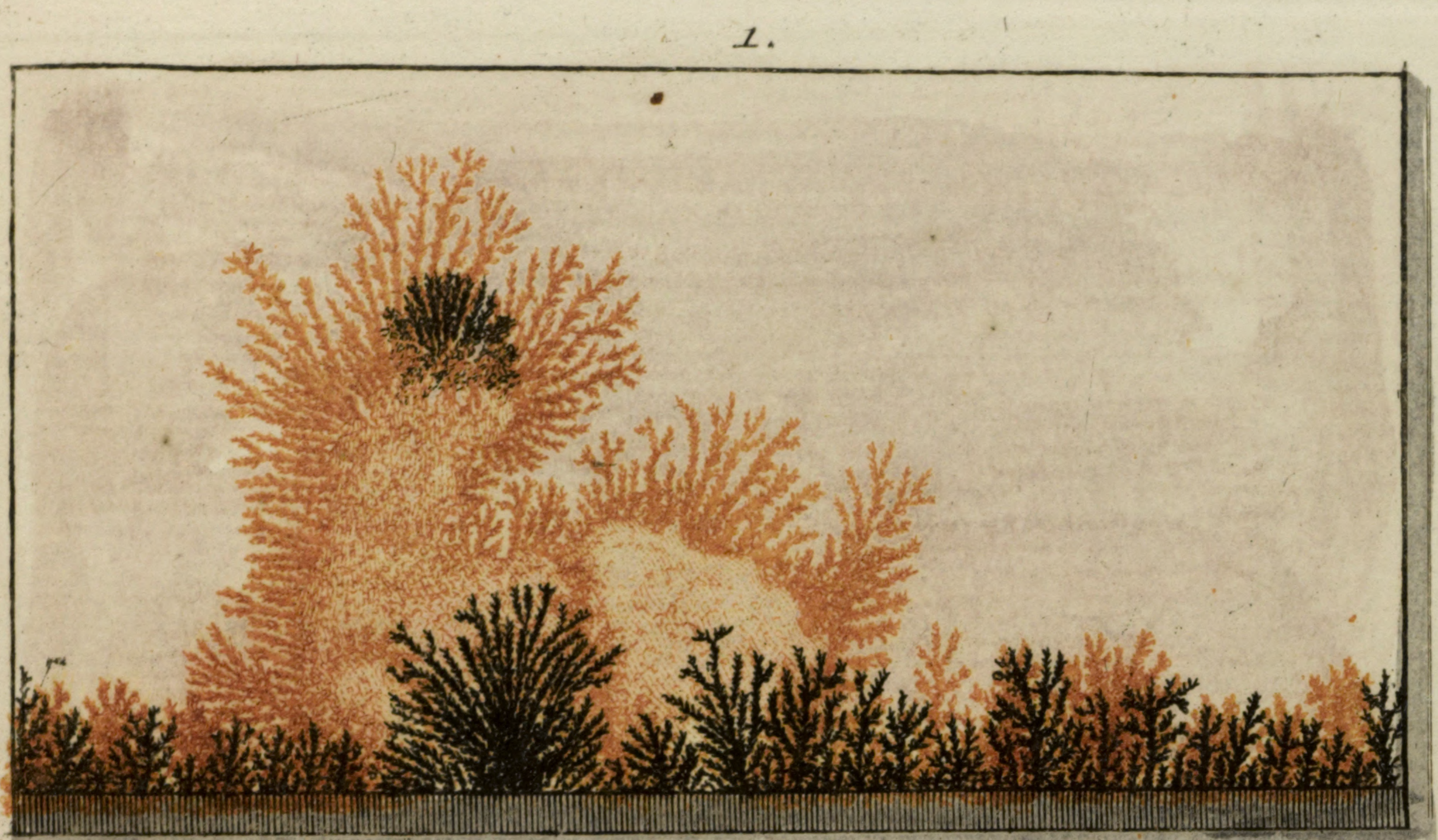
1.

2.

3.

G. W. Knorr excudit Norimb.

1.



2.

3.

4.

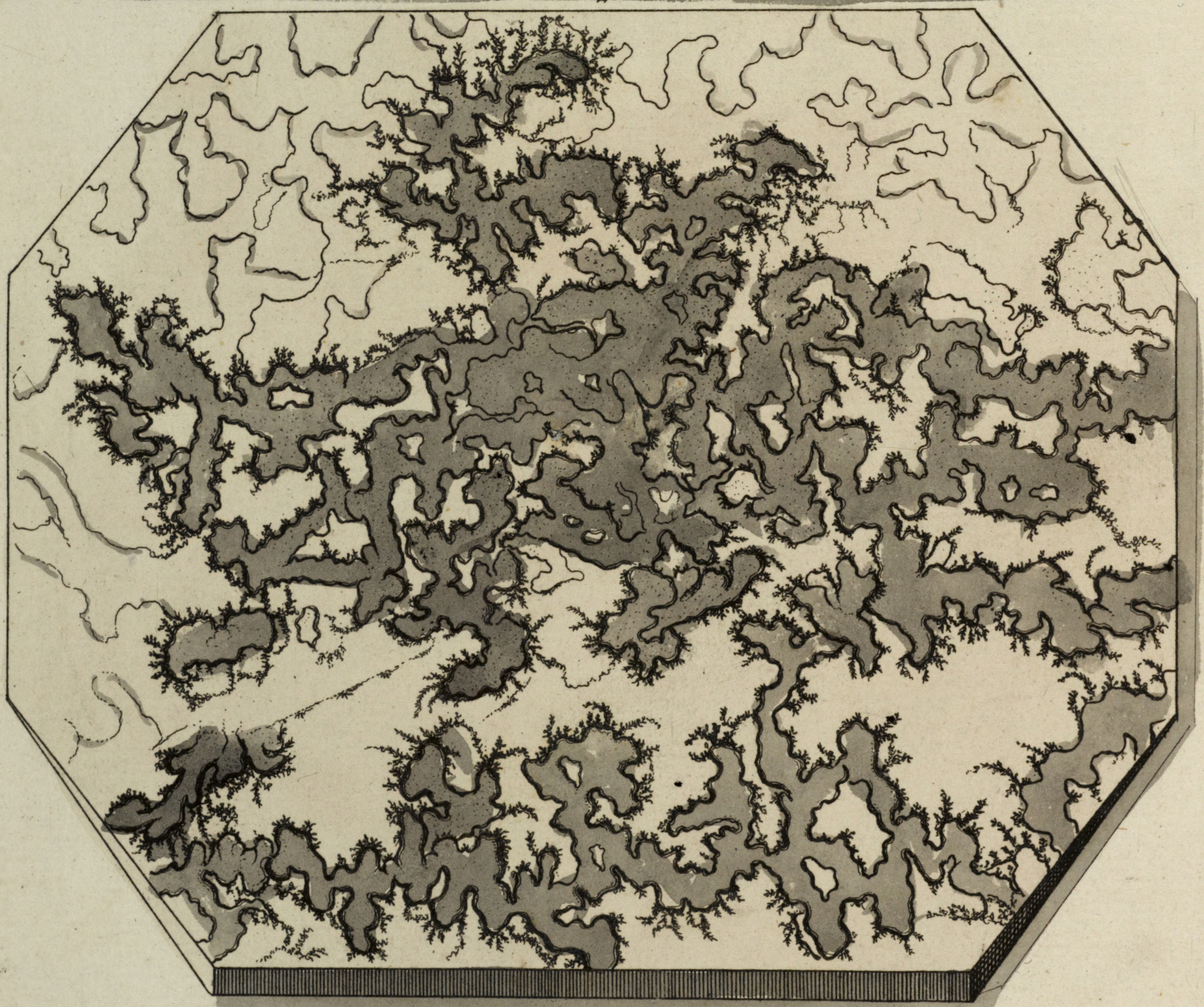
5.

Georg Wolffgang Knorr excudit Norimbergæ.

Georg Wolffgang Knorr excudit Norimbergæ.

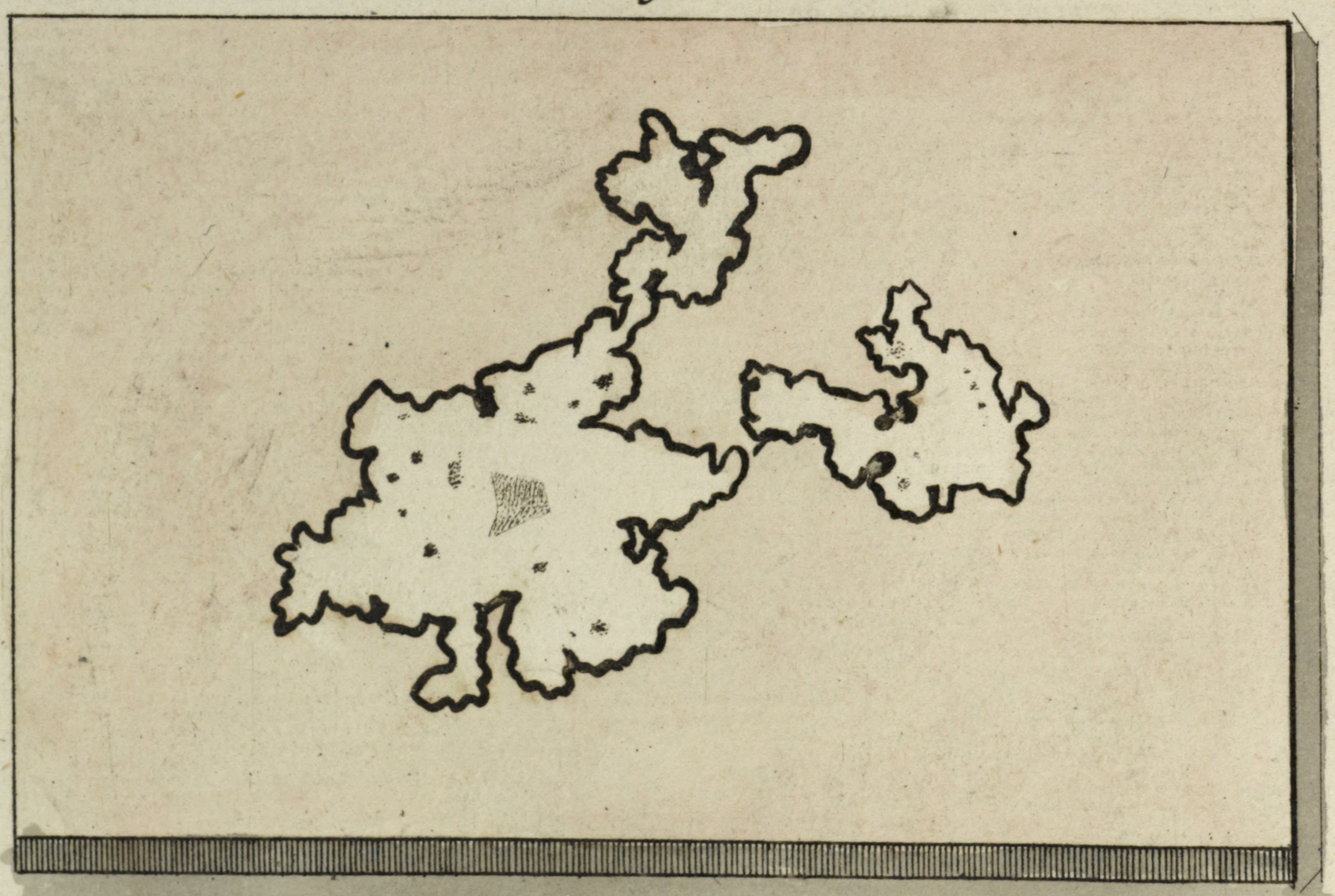
1

2

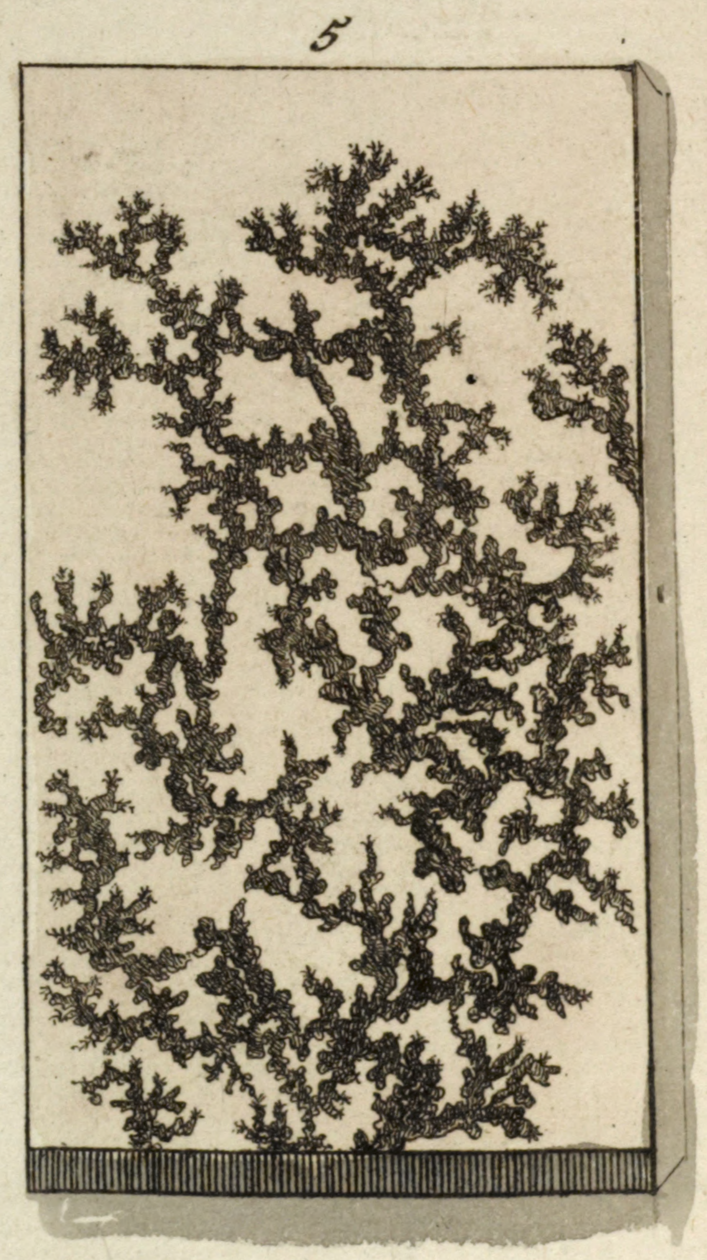


4

3



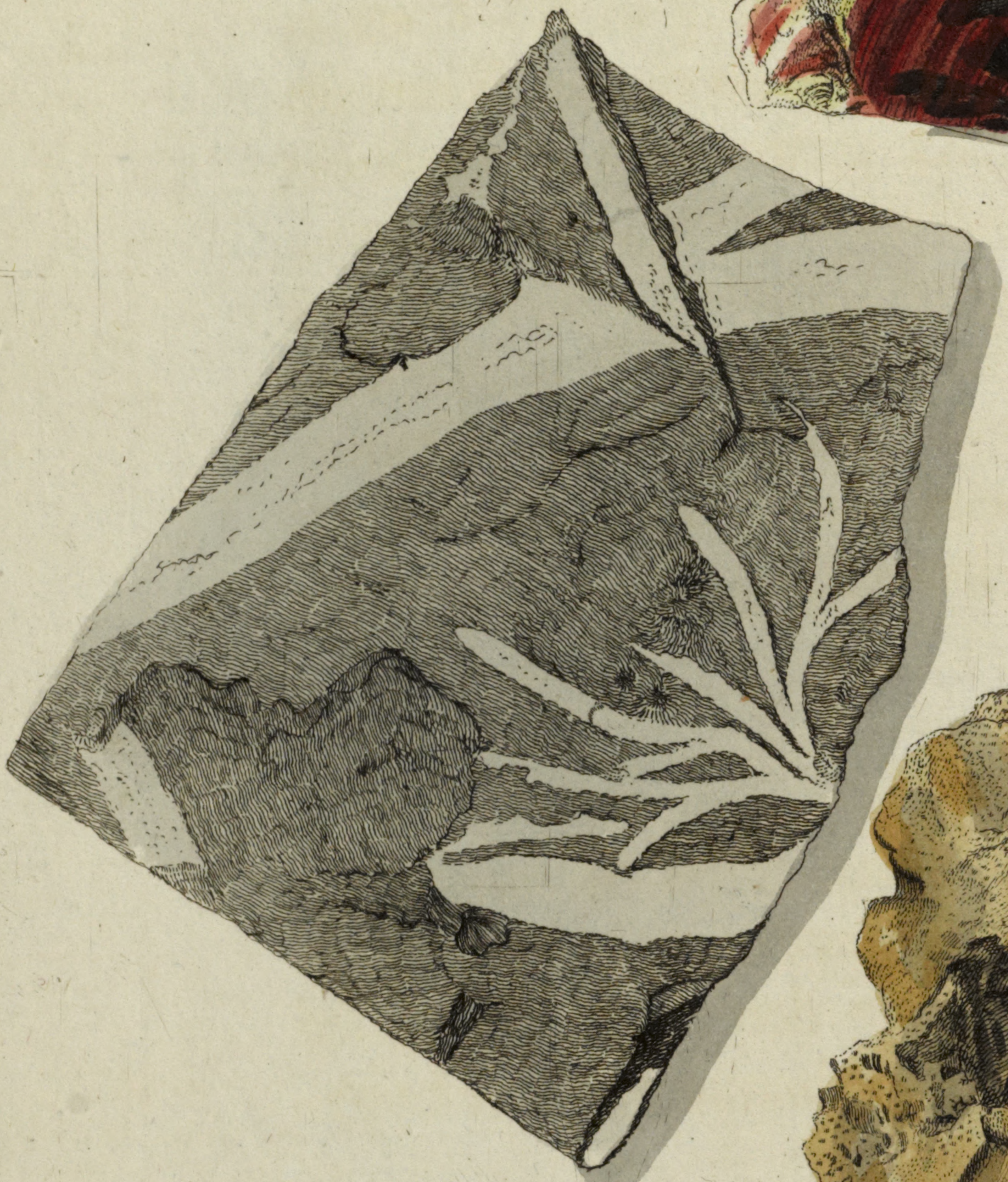
5



Georg Wolfgang Knorr excudit Norimbergæ.

1.

4.

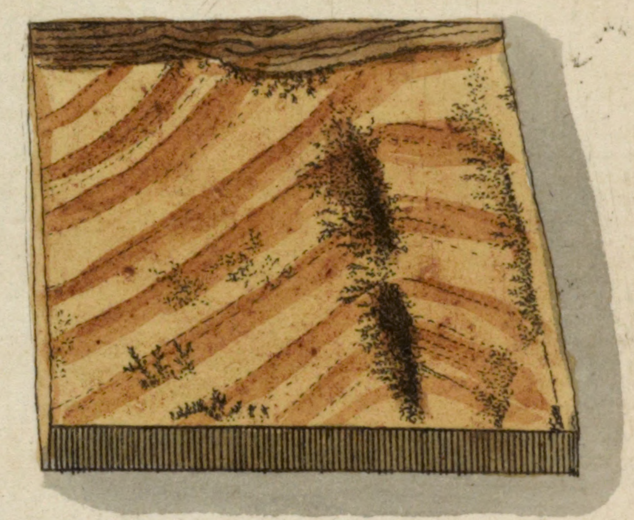


5.

2.

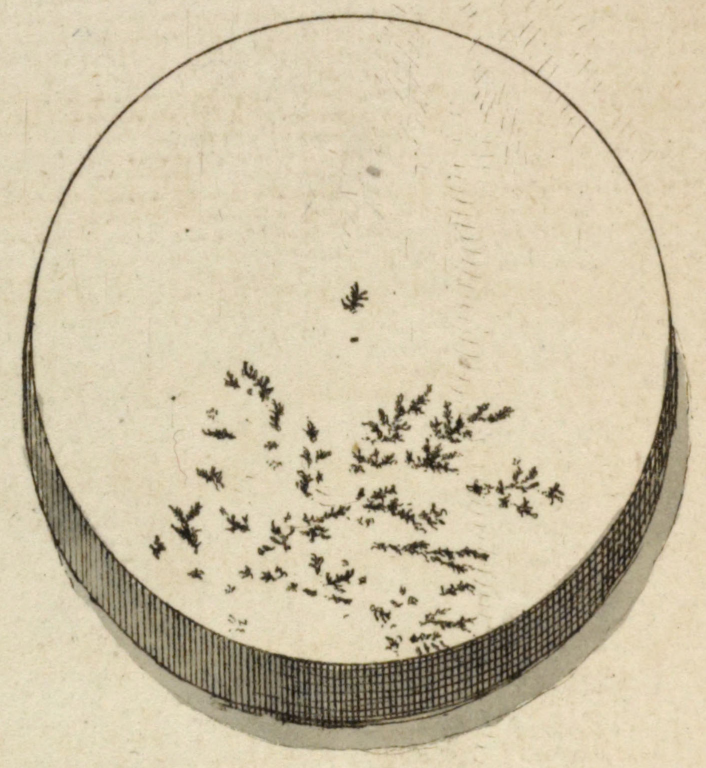
7.

8.



6.

9.



3.

Ex Collectione Cel. Dn. J. C. Gmelini Pharmacop. Tübing.

PLAAT VII.

Deze Steenen toonen, by den eerſten opſlag, dat zy niet veel verklaaring noodig hebben; want iemand, die maar eenmaal eene Landkaart gezien heeft, zal moeten bekennen, dat zy een groote overeenkomſt met dezelve hebben, en dat hun met regt de Naam van *Landkaart-Steenen* toekomt. De Zeekanten, of Oevers, ſchynen zeer aardig met Boomen beplant te zyn. De overige tekening in N°. 1. en 2. is flaauwer, en vertoont zig omtrent op de zelfde wyze, als men in een Kaart de Landen, daar men geen genoegzaame Zekerheid van heeft, gewoon is te verbeelden. N°. 3. is 'er bygevoegd, om reden dat deeze Steen de legging, als 't ware, van *Engeland*, *Schotland* en *Ierland* vertoont. Ik wil egter niemand opdringen te gelooven, dat de gedaante juiſt naauwkeurig de zelfde zy, ja, miſſchien had ik daar om niet eens gedagt, zo 'er niet de Heer Bezitter gewag van had gemaakt. Ondertuſſchen heeft het nog meer gelykheid, dan veele dingen, van welken dit in ſommige Boeken is aangetekend, en waar in ook de ſterkſte Inbeelding naauwlyks eenige overeenkomſt kan ontdekken.

PLAAT VII. a.

Op dit Blad zyn nog verſcheidene Soorten van *Dendrieten* of *Boom-Steenen* afgebeeld, welken, om derzelver byzondere fraaiheid, niet weggelaten konden worden. Dezelven zyn ons, voor het grootſte gedeelte, door den Heer Profeſſor Gmelin, te *Tubingen*, medegedeeld, die ook tevens hunne benaaming 'er bygevoegd heeft.

N°. 1. *Dendrites Fucum referens niger in fundo flavicante ſubſtantia Quartzi. Graptolithus Algas referens.* Linn. *Syſt. Nat.* [Zeewier gelykende Boomſteen, die zwart getekend is op een geelagtigen grond van Kwarts] uit *S. Chriſtoffels Dal* by *Freudenſtadt*, in het *Swartewald*.

N°. 2. *Dendrites elatus nigricans*, *Jungermanniæ ſpecie*, *in Saxo calcareo ex albo luteſcente paſſim cavernoſo*, *& multis aliis minimis dendritis Fucis*, *ſupra ſuperficiem Lapidis non elatis*, *perfuſo.* [Mosagtige Boomſteen, in 't zwart verheven getekend op een geelagtig witten Kalkſteen, met veele andere kleine figuuren, enz.] uit *Hanau.*

N°. 3. *Dendrites Stellas*, *punctaque radiata & partem Mappæ Geographicæ referens*, *fuſcus in Lapide Calcareo albicante. Graptolithus Stellas punctaque radiata referens.* Linn. *Syſt. Nat.* [Boomſteen met Sterretjes en geſtraalde Stippen, ook een gedeelte van een Landkaart vertoonende, enz.] gelyk de bovenſtaande uit *S. Chriſtoffels Dal.*

N°. 4, 5, 6. zyn witagtige *Dendrieten*, in graauwagtige Steenen, hoedanigen ook in de Klaſſe der Boom-Steenen geplaatſt kunnen worden, op welken echter zelden de Figuur van een Gewas of Plant voorkomt, die men naauwkeurig met een natuurlyk Gewas kan vergelyken. Dezelven behooren onder de *Luſus Naturæ* of *Speelingen der Natuur*, en zyn van de Ley-Steenen met indrukzels van Kruiden geheel verſchillende.

N°. 7. Is een *Florentynſch Marmer*, waarop zig een zwart Boompje vertoond. Deeze Soort van *Florentynſch Marmer* plagt zeer zelden voor te komen: want daar ik een taamelyke menigte van zulke Steenen beſchouwd heb, die Ruïnen en dergelyke dingen meer verbeelden, zo herinnere ik my nochtans, daar onder maar weinige van deze Soort gezien te hebben.

N°. 8. Vertoont mede iets dergelyks op *Saltzburger Marmer.*

N°. 9. Is *Steen-Kryt*, in 't welk ook zulke *Dendrieten* of *Boom-Steenen* gevonden worden, die voor het grootſte gedeelte even zo ſterk als *Florentynſch Marmer* doorgroeid zyn, en de ſchoonſte Figuuren afbeelden; gelyk ik zelf verſcheide Stuk-

ken gezien hebbe, op welken zig zwarte Boompjes of Struiken, en aan dezelven bovenwaarts geele Knoppen, vertoonden.

PLAAT VIII.

Op deze Plaat zyn eenige Stukken afgebeeld van het vermaarde *Florentynſche Marmer*, dat als een ſieraad in alle Kabinetten van Geſteenten zyne Plaats vindt; dewyl hetzelve onder de ſchoonſte Soorten van allerley Marmer, voornaamelyk, deswegen gerekend kan worden, om dat het meerendeels geheele Gezigten van Steden, Huizen, Ruïnen en dergelyken vertoont.

De twee onderſte Stukken zyn niet als Kopyën aan te merken, hoewel dezelven door den Heer MICHAËL PESLER, in 't Jaar 1642, in zyn *Gazophylacium*, zyn uitgegeven. My is, na zulk een langen tyd, nog het grootſte deel der Naturaliën van dit Kabinet ter hand gekomen, waarby zig ook dit Marmer bevindt. Zou niet de Opſteller van zulk een fraay Werk, als dit, verdienen, dat ook iets van zyn eigene Bezitting in Plaat gebragt, en by deze Verzameling gevoegd werde?

PLAAT VIII. a.

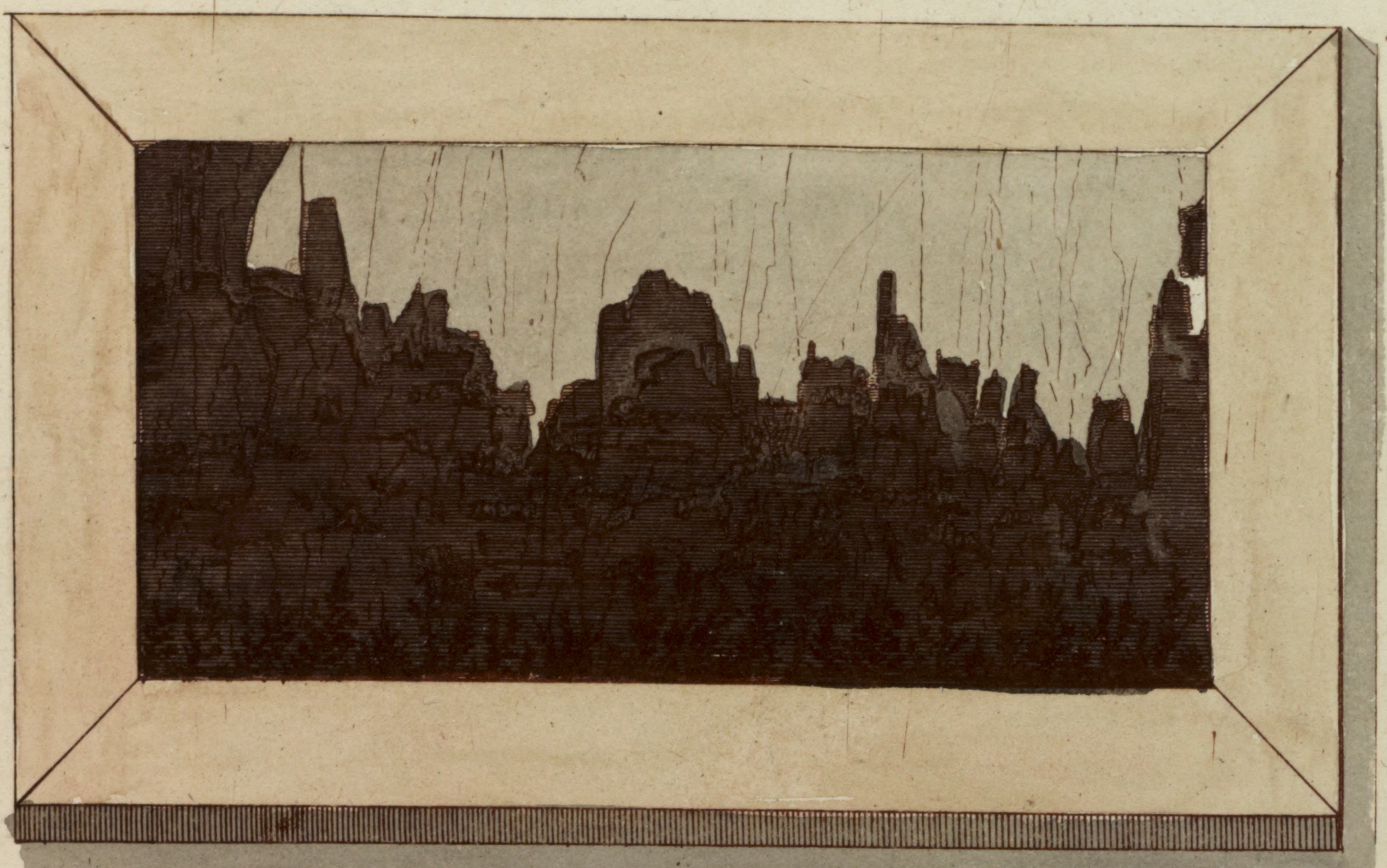
Hier vindt men drie Plaatjes *Florentynſch Marmer* van bruine Kleur; als meede eenige Stukken, die men, met regt, *Speelingen der Natuur* mag noemen. Dezelven zyn echter niet van die hoedanigheid, dat een Liefhebber eerſt zyne Verbeelding daarop behoeft te pynigen; want N°. 4. vertoont eenen Honde-Kop in Marmer zo duidelyk, dat het, zonder gewag daar van te maaken, iedereen terſtond in 't oog valt. Uit N°. 5. zoude men zig *Chineeſche Afgoden* in *Saltzburger Marmer* kunnen verbeelden. N°. 6. vertoont zig als een veranderde Rups of Poppetje, dat zo ſyn op hard en graauwagtig Marmer geſtippeld is, als of hetzelve in *Miniatuur* geſchilderd ware. N°. 7. is met het Getal 51, benevens een 9, getekend; nog duidelyker wordt echter op N°. 8, in een roodagtig *Bayreutſch Marmer*, een Latynſche B gezien; en N°. 9. vertoont zeer duidelyk het Cyffergetal 47.

PLAAT IX.

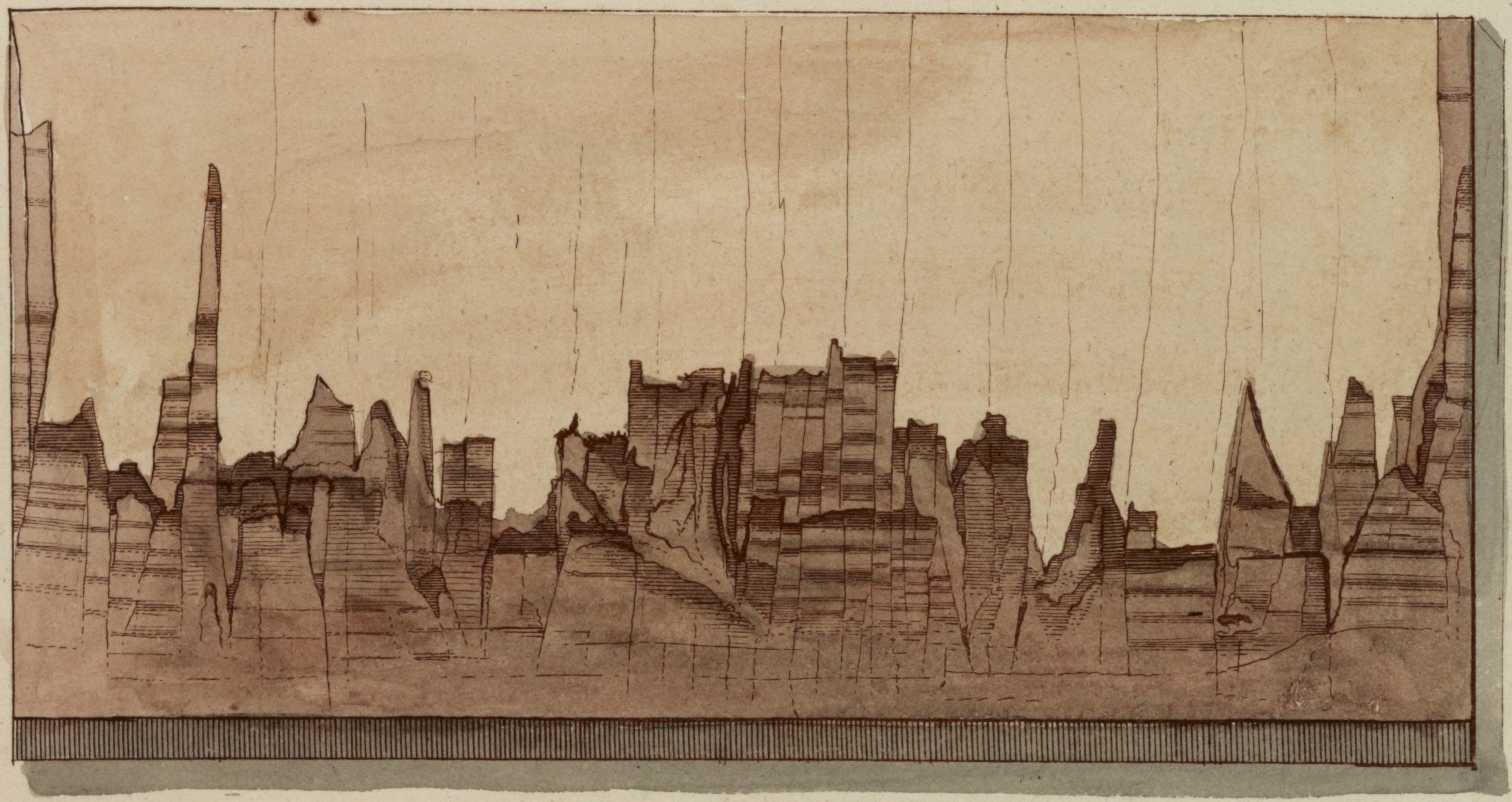
Deze Plaat begint met zulke Stukken, welken niet als *Speelingen der Natuur* aan te merken zyn, maar als weezentlyk Verſteende Zaaken, en die weleer dat gene geweeſt moeten zyn, het welk wy tegenwoordig op de Steenen zien. Ik wil het echter niemand opdringen, dat deze Bladen als blyken van den Zondvloed moeten aangezien worden, en noch minder daar uit beweeren, dat de Zondvloed in den Zomer is ontſtaan; gelyk de Heer SCHEUCHZER door zyne Koorn-air heeft willen bewyzen, dat dezelve in het Voorjaar zyn begin genomen had: want dit hardnekkig te willen ſtaande houden, ſchynt ongerymd te zyn, dewyl 'er veelerley omſtandigheden in de Natuur kunnen voorkomen, die gelegenheid geeven, dat een Koorn-air door Stormwind, door Vogelen of Dieren, of door andere toevallen op zekere Plaats gebragt worde, en veranderingen ondergaa, welken wy met geen genoegzaame zekerheid bepaalen kunnen. Daar moeten omſtandigheden zyn, die de Zaak meer gewigt byzetten, wanneer men zulke ſterke gevolgtrekkingen wil maaken.

Met meer grond kan men vaſtſtellen, dat deze Bladen wezentlyke Gewaſſen, en nooit kleiner of grooter kunnen geweeſt zyn. De Heeren Liefhebbers van den *Mechanismus* mogen zig van hunne Scheppende Kragten der Natuur, en het *algemeene Zaad* of den *Wereld-Geeſt*, verbeelden, wat zy willen. Het ſtrydt tegen de Wetten der Natuur, dat 'er in de Steenen zulk een uitzettende Kragt voorhanden zyn zoude, die uit een Knopje een Blaadje, en uit een Blaadje een Blad, met alle deszelfs Aderen, Vezelen, Takken en Tandswyze Inſnydingen aan den rand, die met de Natuurlyke zeer naauwkeurig overeenkomen, formeeren zoude: want de eenmaal vaſtgeſtelde Orde of Wet der Natuur vereiſcht wel, dat in Dieren en Planten,

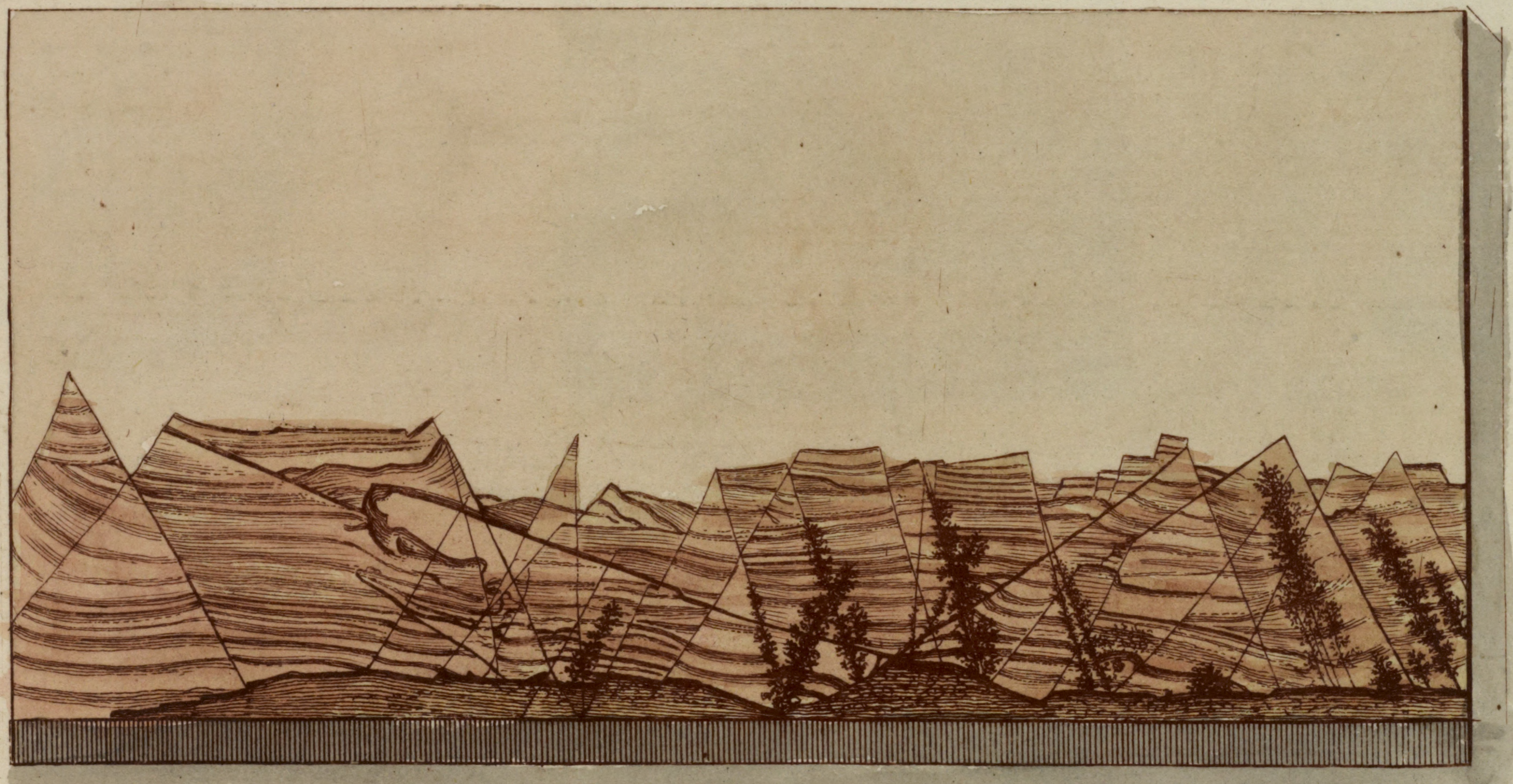
1



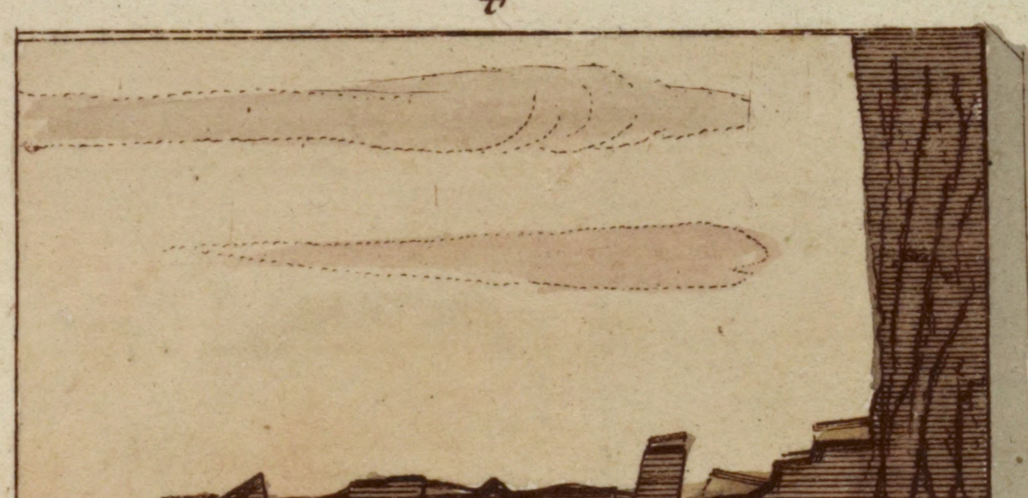
2



3



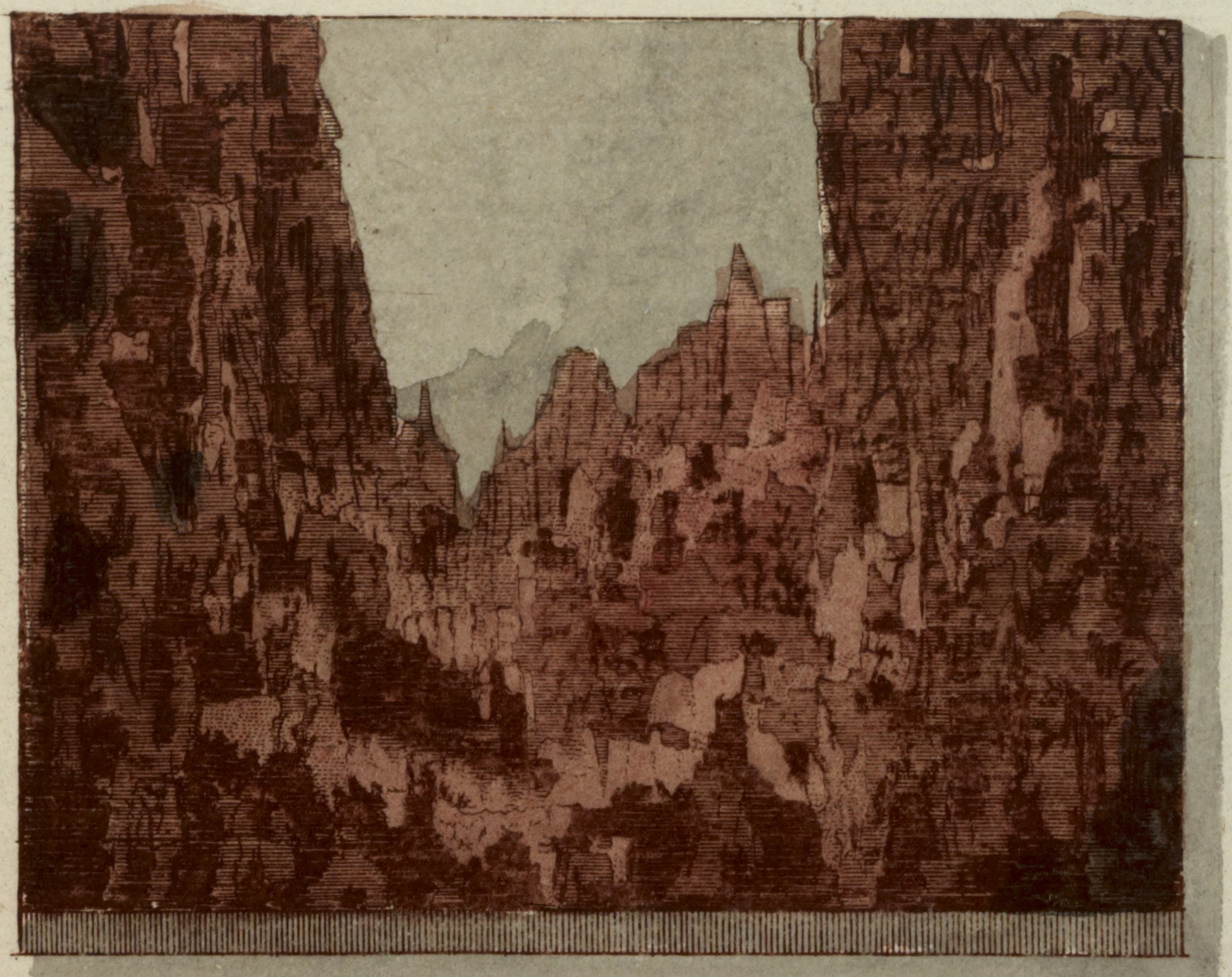
4



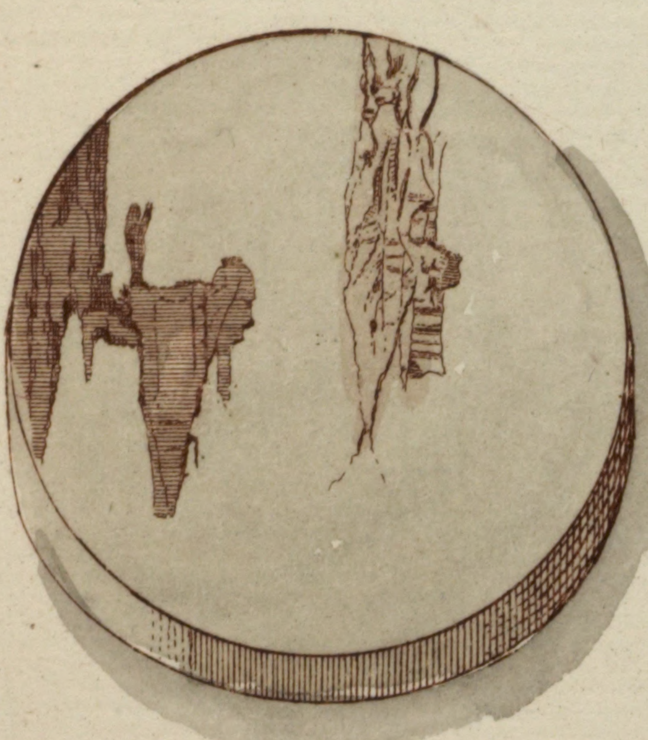
4

Georg Wolffgang Knorr excudit Norimbergæ.

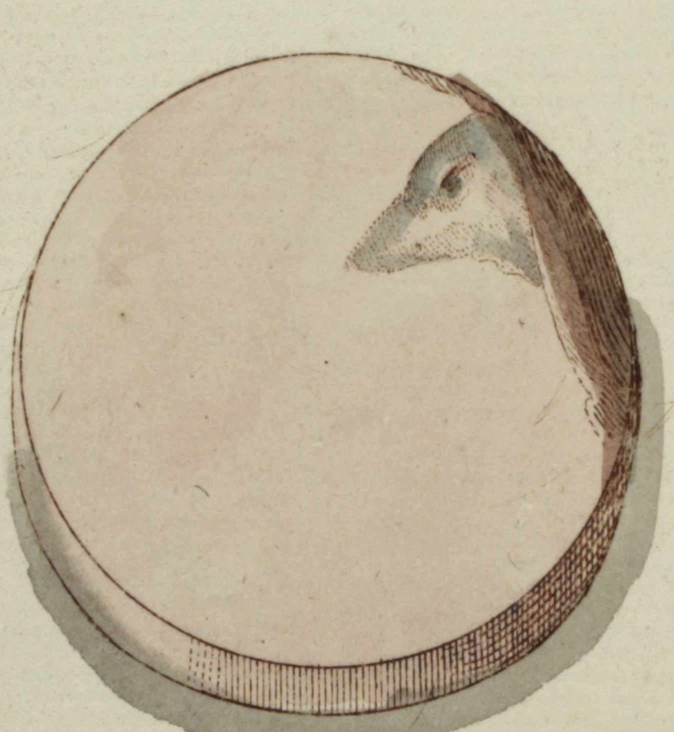
1.



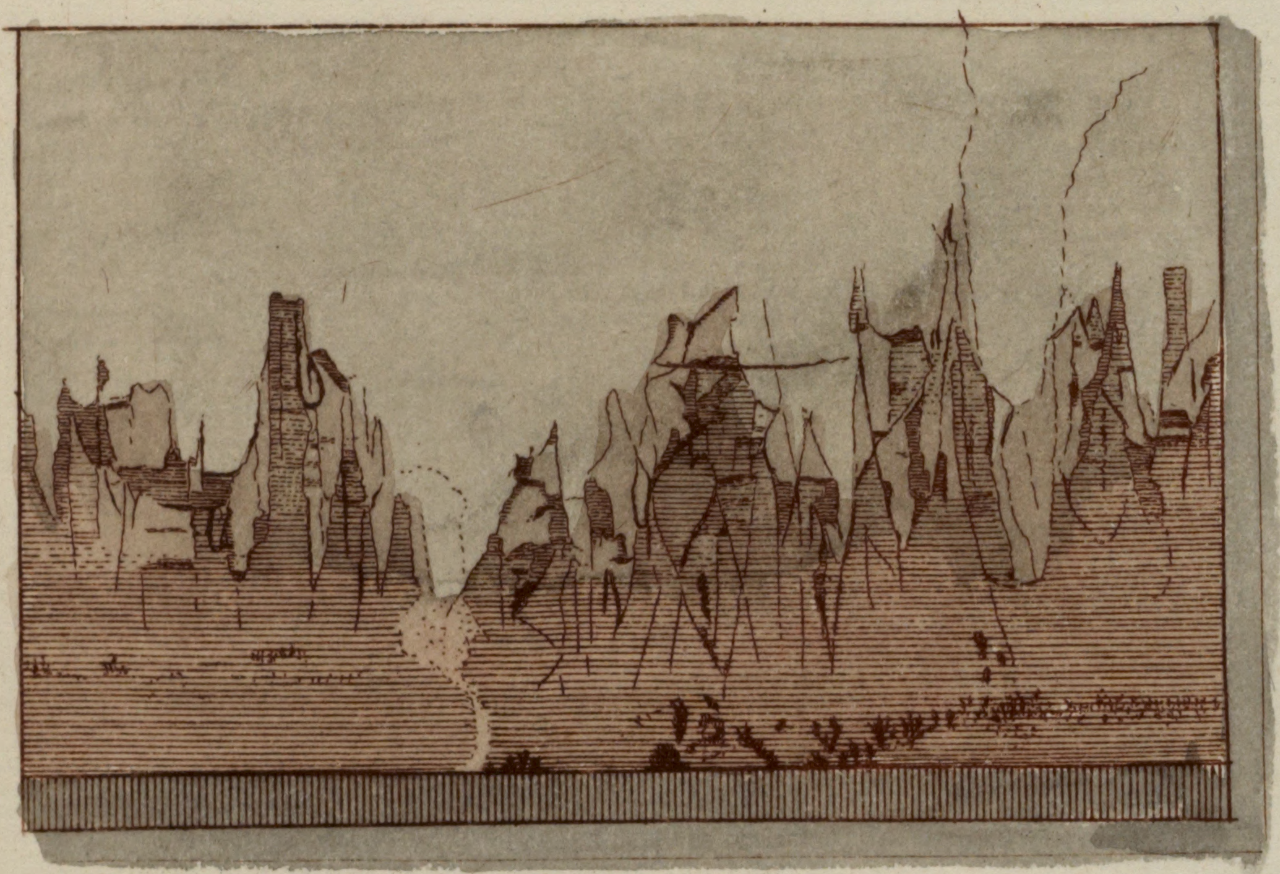
5.



4.

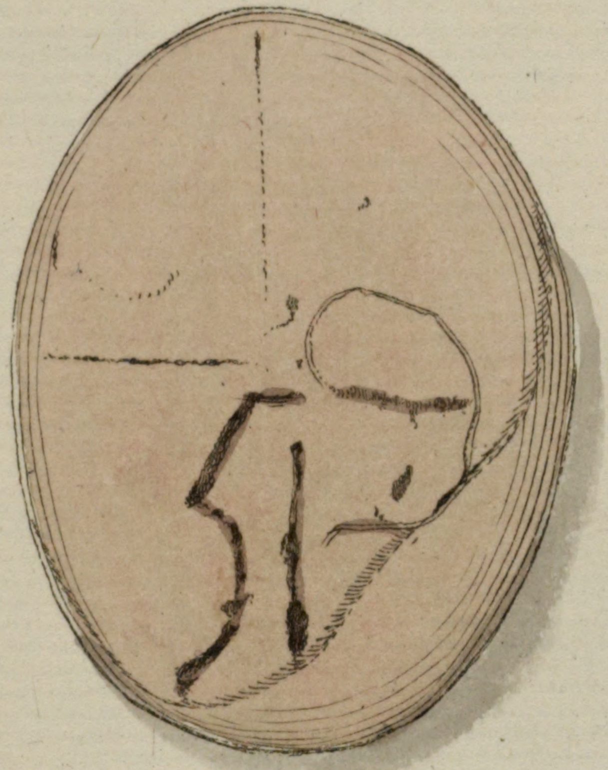


2.

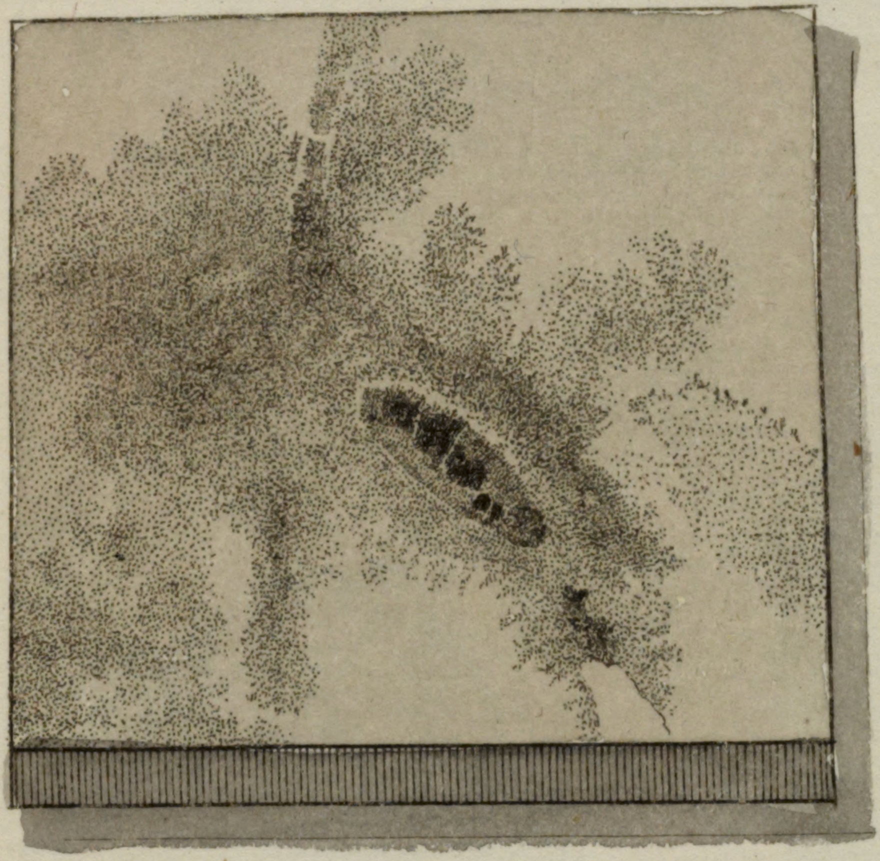


3.

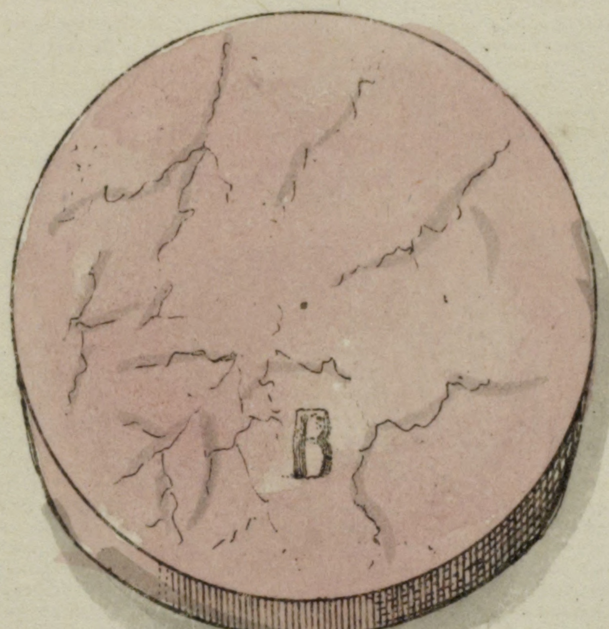
7.



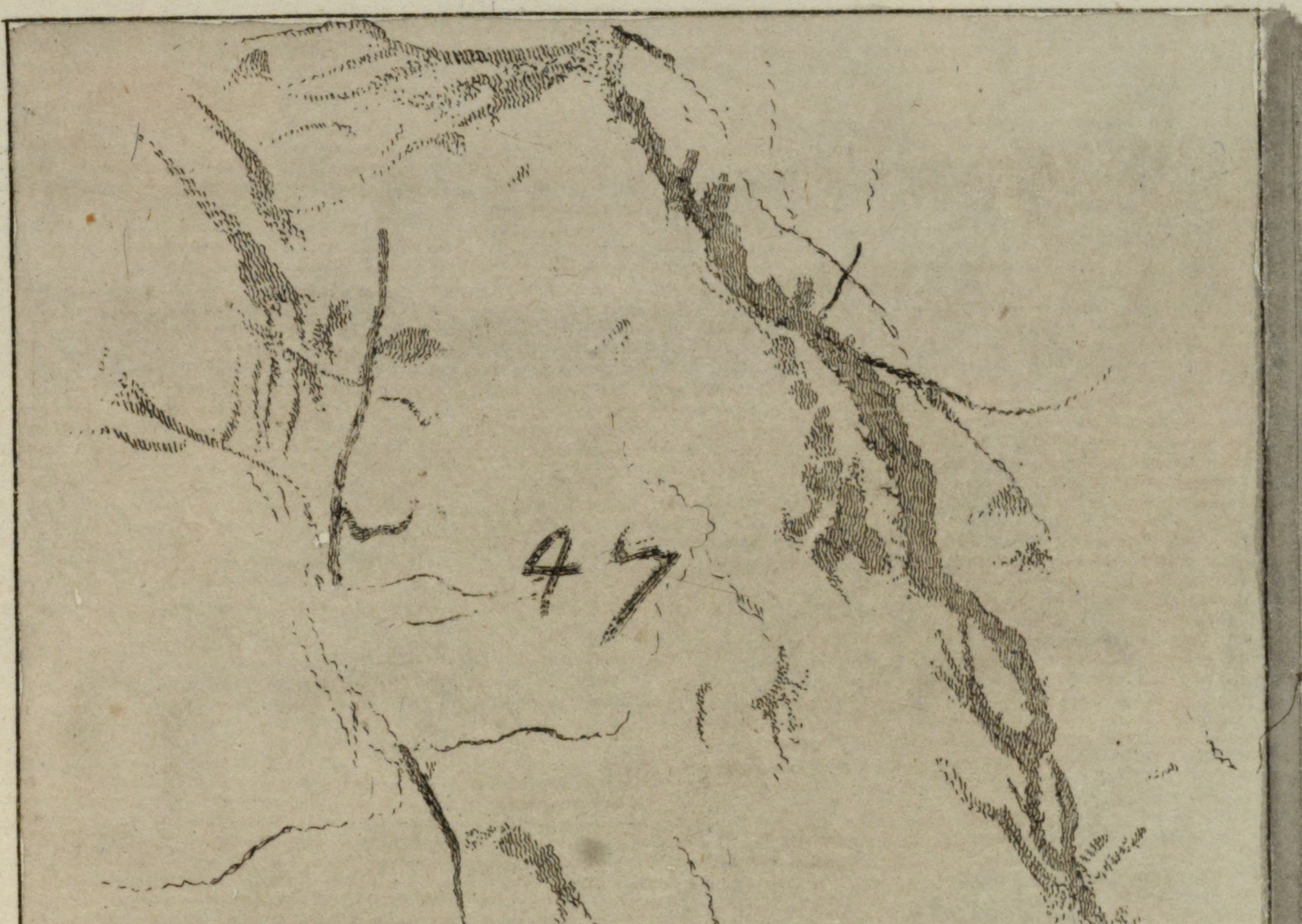
6.



8.



9.



Georg Wolffgang Knorr excudit Norimbergæ.

ten, door inwendige aandrift en beweeging der Vogten, die in dezelven vervat zyn, de wasdom of aangroeijing van derzelver Lighaamsdeelen voortgezet worde; doch, ten opzigt van de Steenen, kan men zulks met geen waarſchynlykheid beweeren. Wy weeten derhalve van geen anderen Wasdom der Steenen, dan dat eenige te vooren een weeke *Maſſa* of Stoffe moeten geweeſt zyn, welke zig allengs opëengepakt heeft en hard geworden is, en dat gevolglyk ook, hetgene 'er tusſchen gekomen is, zig daar heeft kunnen indrukken en voor de vernietiging beveiligen. Jussieu, die deeze Gewaſſen als Merktekenen van den Zondvloed aanneemt, gelyk uit de volgende plaats in de *Mem. de l'Acad. de Paris*, *dc* 1718. *pag.* 363. te zien is, oordeelt diesaangaande: „ dat de Gewaſſen en Bladen in een dik en Kleijig Water gezwommen hebben, welk Water eindelyk de met zig gevoerde Aarde boven op het Blad heeft doen zakken, die zig naar de gedaante van het Blad gevormd, en deszelfs Indrukzels aangenomen heeft, waarop het Blad allengs verrot zynde, die Aarde, met de Indrukzelen voorzien, en door lymagtige Stoffe nog meer verbonden, nedergezakt zy, en in eene nog weekere Aarde het Spoor der Indrukzelen, welken zy zelf ontvangen hadt, overgelaten hebbe.

De tweede Manier van Generatie of Wording der Steenen is: dat aan eene eenmaal begonnene Zelfſtandigheid, van welker Begin wy naauwlyks eenig denkbeeld hebben, zig altoos uitwendig iets aanhecht en dus het Lighaam dikker maakt; gelyk men dit in Keiſteenen en andere Steenen, door Proefneemingen, kan waarneemen. De oude onbruikbaar gewordene Gangen in de Bergwerken zyn de ſterkſte bewyzen daarvan, en de Voorbeelden of de Ondervinding beveſtigen, dat, ter plaatſe daar voor twintig of dertig Jaaren gearbeid werdt, en men met Karren bekwaamlyk ryden kon, na verloop van tyd de Weg wel een half Elle en nog meer, verſmald of naauwer is geworden. Men moet zig hier echter niet verbeelden, dat de Bergſtoffe, Spaath of Erts, zig uitgezet en den Gang enger gemaakt heeft. Neen: de aangroeijing is van buiten geſchied, gelykerwyze de Natuur in het *Baumanshol*, in 't *Carlsbad*, in het *Sultzbachſche* en op ontelbaare andere Plaatſen meer te werk gaat, en uit het afdruipend Water [Stalactieten, dat is] harde Steenen, maakt.

Men kan wel niet ontkennen, dat het eene ten uiterſten moeijelyke Zaak zy, de eigentlyke manier van Wasdom der Steenen te bepaalen; doch het is ontwyfelbaar, dat dezelven eerſt eene Vloeiſtoffe moeten geweeſt zyn, alzo men verſcheidene Dingen daarin opgeſlooten vindt; want hoe kon dit mooglyk zyn, zo zy niet in hun Begin iets wateragtigs en vloeibaars geweeſt waren.

De Heer Henckel, zeer ervaren zynde in de *Mineralogie*, of kenniſſe der Mineraalen, heeft zig de Voortkoming of Groeijing der Keiſteenen zo onbegrypelyk voorgeſteld, dat hy uitriep: ô *Keiſteen!* ô *Keiſteen! wie heeft u voortgebragt?* Maar zoude het evenwel niet mooglyk zyn, eenige Denkbeelden te verkrygen, hoe de Wasdom derzelven geſchiede: te meer, daar wy zeer zeker overtuigd zyn, dat de Steenen grooter worden, gelyk de Heer Hamberger zulks door Proefneemingen beweezen heeft, wanneer hy eenen Steen in een Glas met Water leide, en, na Verloop van eenigen Tyd, den Steen daar niet weder uitneemen konde. My dunkt, dat men van het Begin of Wording derzelven nog wel een Denkbeeld voor den Dag kan brengen: want miſſchien kan ieder deeltje van Stof of andere dingen vermogend zyn, om zig aan te zetten, en dat het dan verder daar mede gaat, gelyk met de Roeſt aan 't Yzer. De Stoffelyke beſtaanlykheid zelve, beken ik, is zwaarder te bepaalen; doch, aangezien by de Ontbinding der Keiſteenen blykt, dat zy weder in Water kunnen overgaan, het welke een Aardagtige zelfſtandigheid of Zout bevat, zo kan men niet geheel zonder grond beſluiten, dat zy daar uit ook haar oirſprong hebben gehad. Peirescius zoude waargenomen hebben, dat de Key- en Vuurſteenen van eene ſlymige ſtoffe, welke in 't eerſte week ware, en zig behandelen of kneeden liet, oirſprongelyk zyn.

De ſtukken Steen, die men op deeze Plaat afgebeeld vindt, zyn van ongelyke hardheid: ten deele vertoonen zy zig, als of zy Kley of Potaarde waren geweeſt; ten deele zeer digt en vaſt van zelfſtandigheid. Het ſtuk N°. 1. ſchynt eene Aſchgraauw Kleyagtige klomp te zyn, hoewel het taamelyk digt en hard is. Het indrukzel van een Blad, op 't zelve, dat, in zyn geheel beſchouwd zynde, op 't eerſte aanzien naar een Lindenblad gelykt, is glad; op even de zelfde manier als wanneer men, in Kley iets vormende of indrukkende, de glad en glanzigheid daar van beſpeurt. De geheele omtrek van het Blad is ſcherp getekend, doch wykt, ten opzigt der Tandswyze inkervingen, van dien van een Linden-Blad eenigermaate af, of ſchoon die, voor 't overige, naaſt daar aan komt. Onder het Blad ziet men een figuur, welke byna volkomen naar een doorgezaagde of geſpleeten Belemniet gelykt. N°. 2. vertoont op den Steen een Gewas, waar van de Steel zeer duidelyk blykt niet rond maar kantig geweeſt te zyn. Op N. 3. ziet men twee over elkander leggende Bladen, die vry wat verſommeld ſchynen te zyn en dus uit haar poſtuur gebragt. Desgelyks vindt men, op N°. 4 en 6, wel duidelyke afdrukzels van Bladen, doch wier natuurlyke afkomſt, uit de geſtalte, niet wel op te maaken is. N. 5. in roodagtige Steen, is uit het Kabinet van den Heer Hofraad TREW ontleend. De overige zyn ons, door den Heer JOH. AMBROSIUS BEURER, medegedeeld. Of ik al het een of andere daar van, volgens de Regelen der Kruidkunde, mogt hebben kunnen benoemen, heb ik zulks liever aan de Kenners willen overlaaten; dewyl ik vreesde, dat ik, na veel moeite, de zaak doch niet regt getroffen zou hebben. Ondertuſſchen kan ik verzekeren, dat alles volkomen naar het Origineel getekend is en gereed gemaakt.

PLAAT IX. a.

Het onderſchrift van deeze Plaat toont omſtandig aan, dat de fraaije Stukken, die zig daar op bevinden, my door den Geleerden Heer GESNERUS, Hoogleeraar te Zurich, medegedeeld zyn. Ik oordeel, dat dezelven meeſtendeels haar afkomſt hebben moeten uit Zwitzerland, gelyk van Oeningen en dergelyke plaatſen meer; dewyl de zulken aldaar dikwils gevonden worden. N°. 5. ſchynt eer een Vrugt dan een Blad te vertoonen en N°. 6 en 7. verbeelden als verſtrooide Blaadjes en ſtengetjes of ſteeltjes van Gras of Hooy.

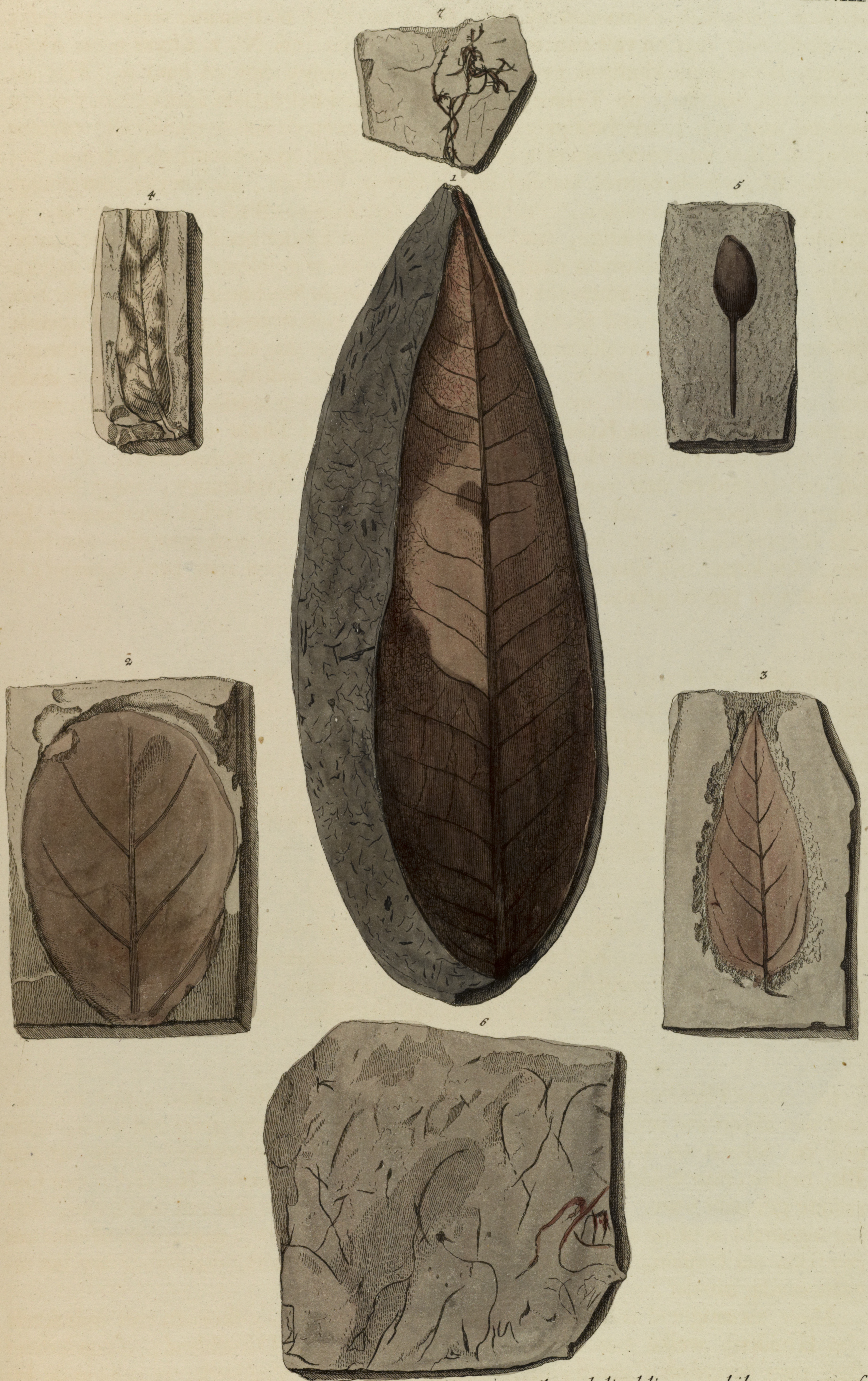
PLAAT IX. b.

De Stukken op deeze en de naaſtvolgende Plaat zyn in de bezitting van dien zelfden Zurigſen Hoogleeraar. Zy komen met die der voorgaande ten opzigt van den aart van Steen en andere omſtandigheden, vry wel overeen. Het aardigſte is, dat zy, door de Kleur, zig zodanig van de ſtoffe van den Steen onderſcheiden.

PLAAT IX. c.

Op deeze Plaat vertoont N°. 2. een van de aanmerkelykſte Stukken, alzo men aldaar niet alleen den omtrek van het Blad vry duidelyk en ſcherp getekend vindt, maar ook de Aderen en Vezeltjes, benevens het overige ſamenweefzel, waar uit een Blad beſtaat, zeer duidelyk aangeweezen; byna als of het, door de Konſt, tot een Geraamte gemaakt ware. De bruine Kleur onderſcheidt het zo wel van den Steen, daar het ingedrukt is of op afgedrukt, dat niemand, die het ziet, ontkennen of daar aan twyfelen zal kunnen, dat het weleer het gene zy geweeſt, waar voor wy het tegenwoordig aanzien.

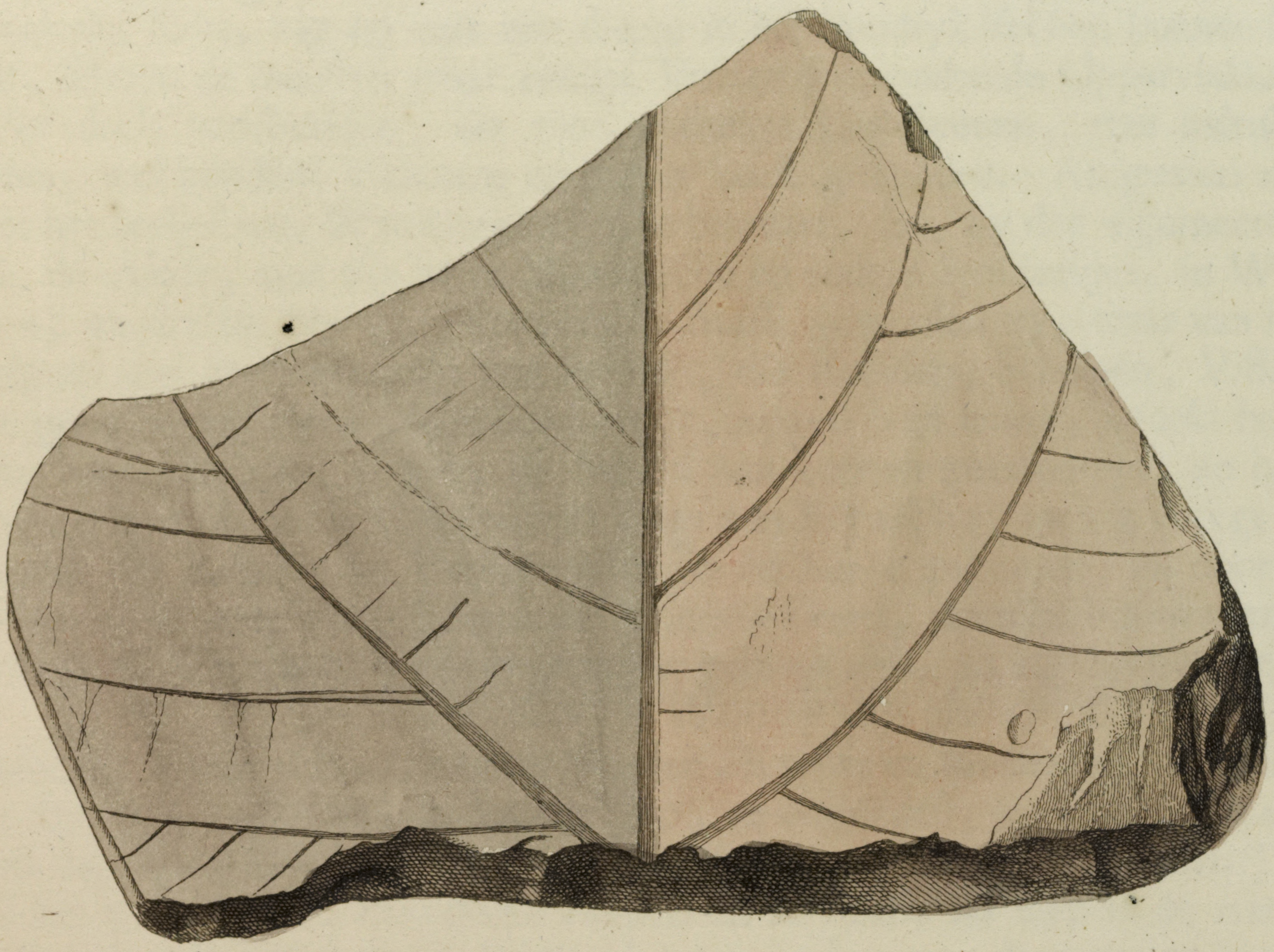
Meer zwaarigheid is 'er, ten opzigte van de zwarte Ley-Steenen met indrukzels van Kruiden, welke niet alleen op veele plaatſen van Duitſchland, inzonderheid daar men Steenkolen graaft, maar ook in Engeland, Vrankryk, ja zelfs in de Indiën, gevonden worden. Veele Geleerden hebben, vrugteloos, hun hoofd gebro-



Picturas elegantiſſimorum Phytobibliorum, quæ hac æque ac binis ſequentibus tabulis delineata exhibeo, acceptas refero ſingulari benevolentiæ Viri illuſtris excellentiſſimique D. D. Joh. Geſneri, Profeſſoris Phyſices et Matheſ. nec non Societ. Scient. Figuri florentis Præſidis, aliarumque Societ. erudit. Membri digniſſimi.

Tab. IX. b.

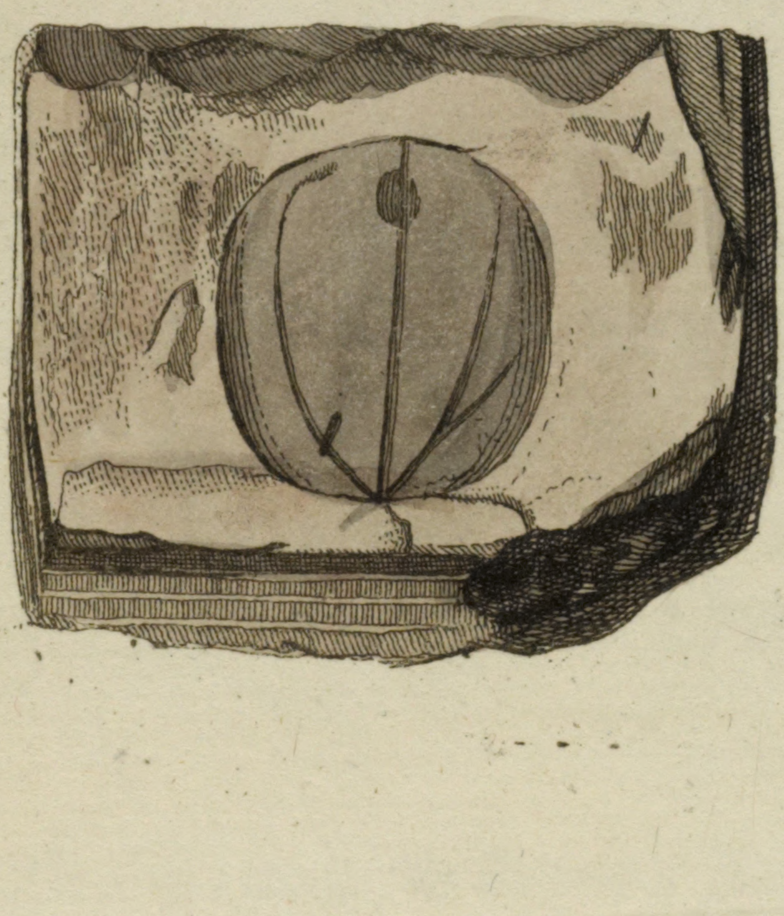
1



2

3

4



ken, met den oirſprong na te ſpooren van zodanige ſtukken: kunnende niet begrypen, hoe het mooglyk zy, dat de Gewaſſen, wier indrukzels zy vertoonen, en van zo veelerlei ſoort, zig op zulk een diepte in het Aardryk hebben kunnen bevinden. Want, ſchoon de meeſten maar eenige Voeten diep onder de Oppervlakte leggen, zyn 'er doch voorbeelden, dat men zodanige Ley-ſteenen, met indrukzels van Kruiden, wel honderd Vademen en dieper heeft gevonden. Aangezien nu veelen hunner het Stelzel van WOODWARD; (die beweert, dat, by den algemeenen Zondvloed, de Aarde, met alle haare Mineraliſche en andere Stofdeeltjes, in Water ontbonden, en dus tot een egaal vermengde Maſſa geworden zy, waar van het zetzel vervolgens een korſt gemaakt zou hebben, die Kruiden, Schulpen, Viſſchen, en al het gene thans, door Menſchelyke vlyt, opgedolven wordt, bedekt hadt:) aangezien veelen hunner, zeg ik, dit Stelzel niet kunnen goedkeuren; zo hebben zy toevlugt genomen tot een algemeene kragt van Bezaaijing, en zig voorgeſteld, dat de zaaden der Kruiden en Plantgewaſſen in de Aarde gekomen, en door de Hitte der Zonne, of door een algemeenen Wereld-Geeſt, die alles bezielen en levendig maaken zou, in beweeging en tot groeijing gebragt zyn, en zig dus geformeerd hebben. Zo min, nu, als 't Gevoelen van WOODWARD plaats vindt: (want; hoe zou Regenwater in ſtaat zyn om allerley Steenen, Kwarts en Mineraalen, die dikwils door ſterke bytende middelen onoploſbaar zyn, te ontbinden; gelyk CAMERARIUS dit, in zyn Agttiende Brief, tegen WOODWARD, te regt aangemerkt heeft:) nog minder is het te begrypen, hoe deeze Planten en Kruiden, zo diep in de Aarde, haare Geſtalten van Zaaden zouden hebben kunnen verkrygen; daar veelen in zulke verwarde Klompen worden aangetroffen, in welken de Bladeren over elkander geſlagen en veelerlei Gewaſſen onder elkander verward leggen; gelyk dit van verſcheide Autheuren is aangetoond (*). Een derzelven heeft ook een zeer raar Stuk, van deezen aart in bezitting gehad, op het welke zig de indrukzels van over de dertigderley ſoorten van Planten vertoonden. Wien is ooit, in de Natuur, zulk een onregelmaatig Gewas voorgekomen?

LAZARUS MORRO, die, in zyn nieuw onderzoek des Aardryks, in het begin van zyn Byvoegzel, op een zeer verheven Toon, alle voorgaande Gevoelens, aangaande de verandering des Aardbodems, geheel van den Throon ſchopt; zo dat die, naar zyne uitdrukkingen, miſſchien nooit weder tot deeze Eer zullen geraaken: heeft dit Stuk, naar zyn denkbeeld, zo volkomen beſliſt, dat niemand daar aan zal twyfelen, dan die het niet gelooven kunnen. Zyne geheel nieuwe, en dus alle anderen overtreffende Stelling, beſtaat kortelyk hier in; dat alle Bergen door 't geweld van een onderaardſch Vuur, of van Aardbeevingen, opgeſteegen zyn; dat ook de meeſten Vuur en vloeibaare Stoffen uitgeworpen hebben: gelyk wy dit van den Veſuvius en anderen, van tyd tot tyd verneemen. Deeze vloeibaare Stoffe, nu, in haar loop Planten en andere Gewaſſen ontmoet hebbende, hadt dezelven mede geſleept, en dus waren die thans in de hard gewordene *Maſſa*, uit welke het Marmer en de Steenen zouden beſtaan, te vinden. Wie zou hedendaags zo eenvoudig zyn, van zyne toeſtemming te geeven aan eene zo belachelyke Stelling; daar men bewuſt is van de overmaatige Hitte, welke met zodanige Stroomen van geſmolten Zwavel en Mineraalen of Steenvloeden, hoe menze ook noemen wil, gepaard gaat: een Hitte, zo groot, dat men zig dezelve naauwlyks kan verbeelden, en dus is ligtelyk te beſluiten, dat daar door alles verſchroeid, verbrand en vernield moet worden; inzonderheid zulke tedere zaaken, als de Kruiden zyn, die men, niettemin, dikwils, zo ongeſchonden op de Steenen aantreft, dat 'er alle kleinigheden, en de Adertjes der Bladen zelfs, in waar te neemen zyn. Derhalve heeft het de Heer Overzetter, in zyne Aanmerking (bladz.

(*) Zie SCHEUCHZER *in Herbario Diluviano;* MYLIUS *in Saxoniâ ſubterraneâ*, *en* VOLCKMANN *in Sileſiâ ſubterraneâ.*

(bladz. 403.) zeer wel getroffen, wanneer hy zegt: „ Bladen en Vrugten ondergaan „ wel de Verſteening door Water; maar de manier, hoe zulks ook door Vuur ge- „ ſchieden kan, blyft de Autheur ons nog ſchuldig, en ik twyfel geenszins, of hy „ zal dezelve ons wel ſchuldig moeten blyven".

Het is gemakkelyk een Gevoelen ter baan te brengen, doch niet altoos, hetzelve behoorlyk ſtaande te houden. De Wereld kan ligt met een menigte van Boeken opgevuld worden, die de onkundige en onopmerkzaame Liefhebbers inneemen, maar het valt zo ligt niet, de kundigen en verſtandigen om den tuin te leiden, die zig hedendaags niet, gelyk weleer, met bloote Denkbeelden, zonder Bewys of grond, laaten paaijen.

't Is my bekend, dat veelen het onderzoek van dit gedeelte der Natuurlyke Hiſtorie voor gering, van geen aangelegenheid en zelfs beſpottelyk, houden; dewyl zy dit alles aanmerken als kleinigheden. Het heugt my zelfs nog wel, dat een myner goede Vrinden my eenige gefigureerde Steenen toonde, en, alzoo hy met derzelver bezitting zeer verheugd was, door my, die toen ter tyd geen de minſte kennis van de Steen-Hiſtorie had, wel hartelyk uitgelachen werdt. Naderhand, wanneer ik gelegenheid kreeg om eenigen van deeze Steenen met oplettendheid te beſchouwen, ontdekte ik wel dra dingen, die ik met myn bloote Oog niet nagaan kon, en, een Vergrootglas te hulpe neemende, openbaarden zig zulke zwaarigheden, waar van ik nog tot deezer Uur moet zeggen, dat my de geheele Zaak, in veele opzigten, onbegrypelyk voorkomt. Ik twyfel niet, of iedereen, die het op de zelfde manier onderzoekt, zal dit ook ondervinden. Is de Zaak, nu, zo moeyelyk te begrypen, zo blykt nog te meer, dat het geen beuzeling zy, welke ons dergelyke zwaarigheden maakt. Men bemoeit immers, en breekt zyn hoofd dagelyks in de Geleerde Wereld, met veel beuzelagtiger Onderwerpen.

Op dien zelfden grond ben ik omtrent veele Stukken, die door my in afbeelding gebragt zyn, beſchroomd geweeſt, de Naamen te bepaalen van de Natuurlyke Zaaken, die daarop als in- of afgedrukt zyn: niettegenſtaande ik een menigte van Geleerde Voorgangers had, die geheele Verzamelingen van Onderaardſche Planten gemaakt hebben. Het Werk van SCHEUCHZER alleen, dat den naam van *Herbarium Diluvianum* voert, behelſt zeshonderd vier- en veertigderley Gewaſſen, die allen met haare Naamen aangeweezen worden. Daar toe, nogthans, behoort meer voorzigtigheid, dan deeze anderszins vlytige Onderzoeker der Natuur aangewend heeft: want KUNDMANN, door wien dergelyke Steenen naauwkeurig onderzogt zyn, ſchroomt niet (*), verſcheide Vrugten en Gewaſſen, daar op voorkomende, voor enkele Speelingen der Natuur te verklaaren, zo wel als veele andere Beeltenisſen. 't Is ondertuſſchen zeer merkwaardig, dat de meeſten voor uitheemſche Plantgewaſſen erkend worden, welke by ons onmooglyk zo gemeen kunnen zyn; doch men vindt 'er ook veelen onder, die zeer wel naar onze Kruiden gelyken: waar onder het Varen, de Katte-Staart, Onzer Vrouwen Bedſtroo, Riet, Gras en veele anderen, zeer duidelyk kenbaar zyn.

Nº 2 is de meer of min ondmidelijke afbelding van een varen plant genaamd Sphenopteris Hoeninghausii

PLAAT X.

Hier ziet men, op zwarten Ley-Steen, verſcheide indrukzels van Kruiden of Plantgewaſſen. Het ſtuk, met Nº. I. getekend, heeft zulk een naauwe overeenkomſt met den Tak van een Denneboom, dat aan de afbeelding van een natuurlyke niets ontbreekt, dan alleenlyk de middeltak of Stam, waar van de zyd-Takken afkomen, die zekerlyk aan de afgezaagde helft van den Steen zal gebleeven zyn. De Tekening, op Nº. 3, is ook zeer volkomen. De twee onderſte ſtukken, Nº. 4 en 5, zyn my, als uit de Indiën afkomſtig, medegedeeld.

Nº 3 is de afbelding van een varenplant genaamd Pecopteris arborescens zy komt in de kolenvorming voor en in de kolenlei even als Nº 2.

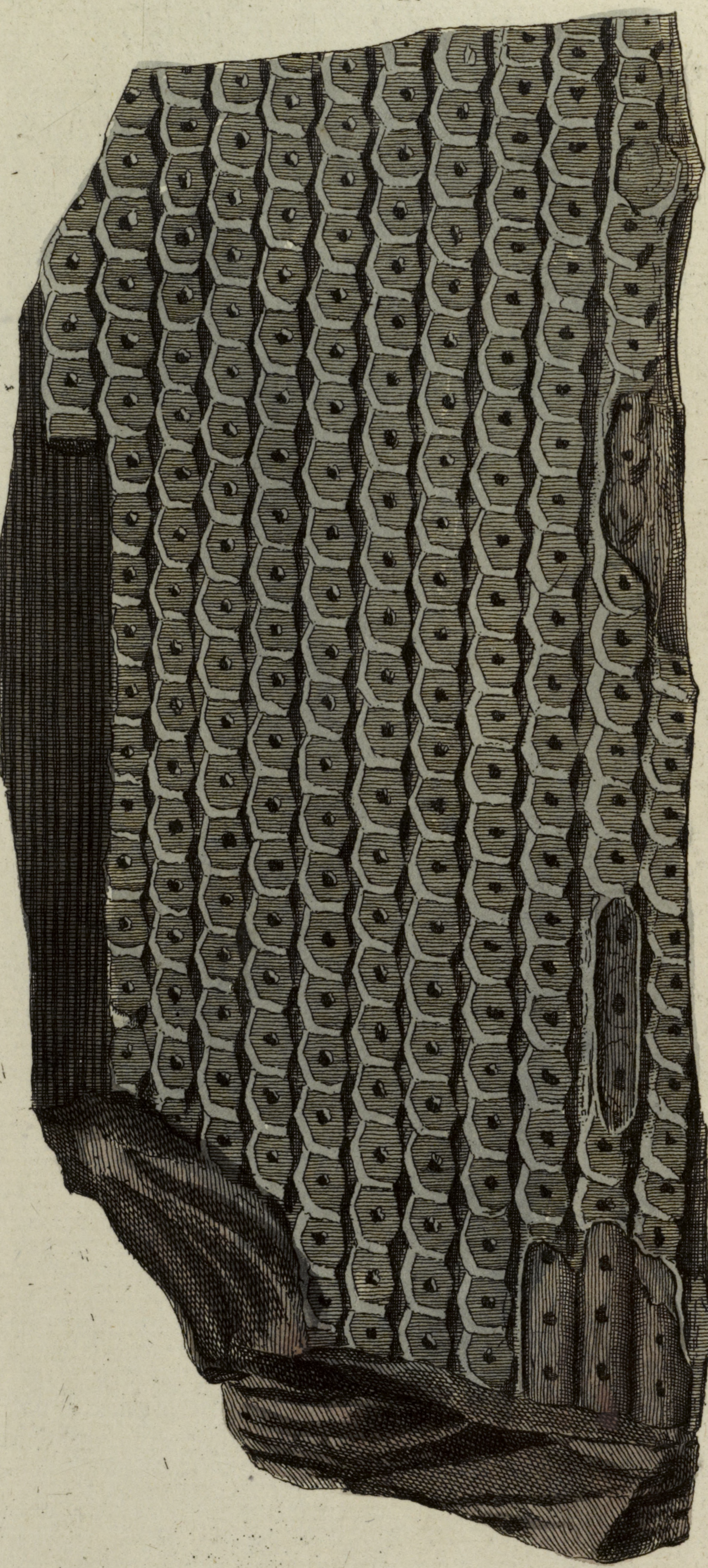
PLAAT

(*) In zyne Seltenheiten der Natur und Kunſt. pag. 147, 148.

Tab. X.

Georg Wolfgang Knorr excudit Norimbergæ.

1.



2

3

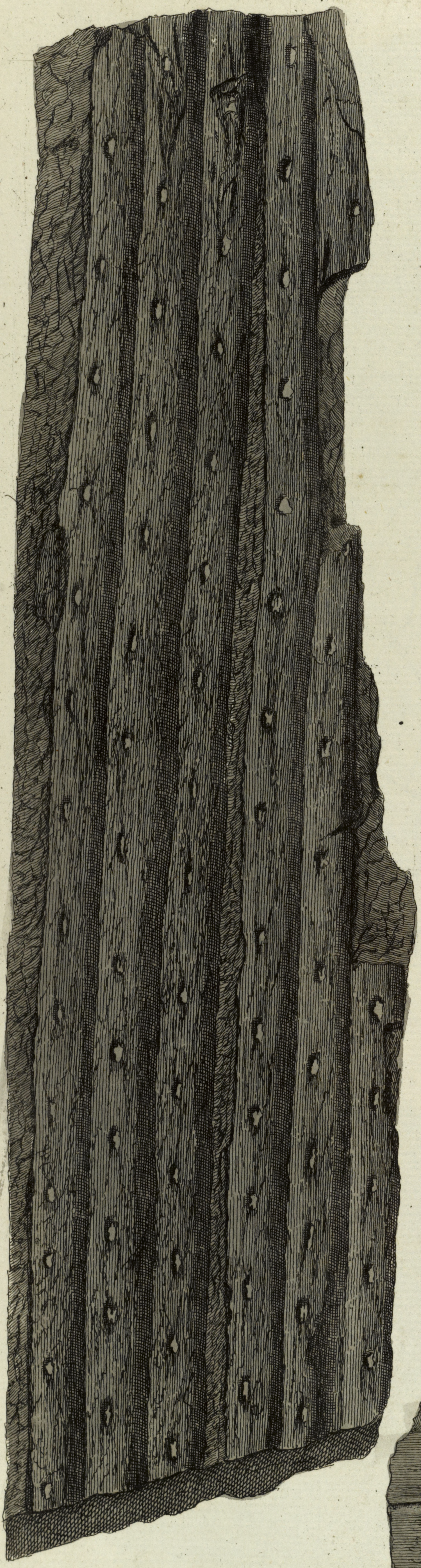
Prototypum hujus binarumque Sequentium Tabularum, pro ſingulari ſuo nec unquam ſat celebrando ſcientias artesque promovendi ſtudio, benevole Lon„ dino transmiſit, Illuſtris Dnus Petrus Collinson S.S.R.S. et Antiquitat. S.

Tab.X.b.

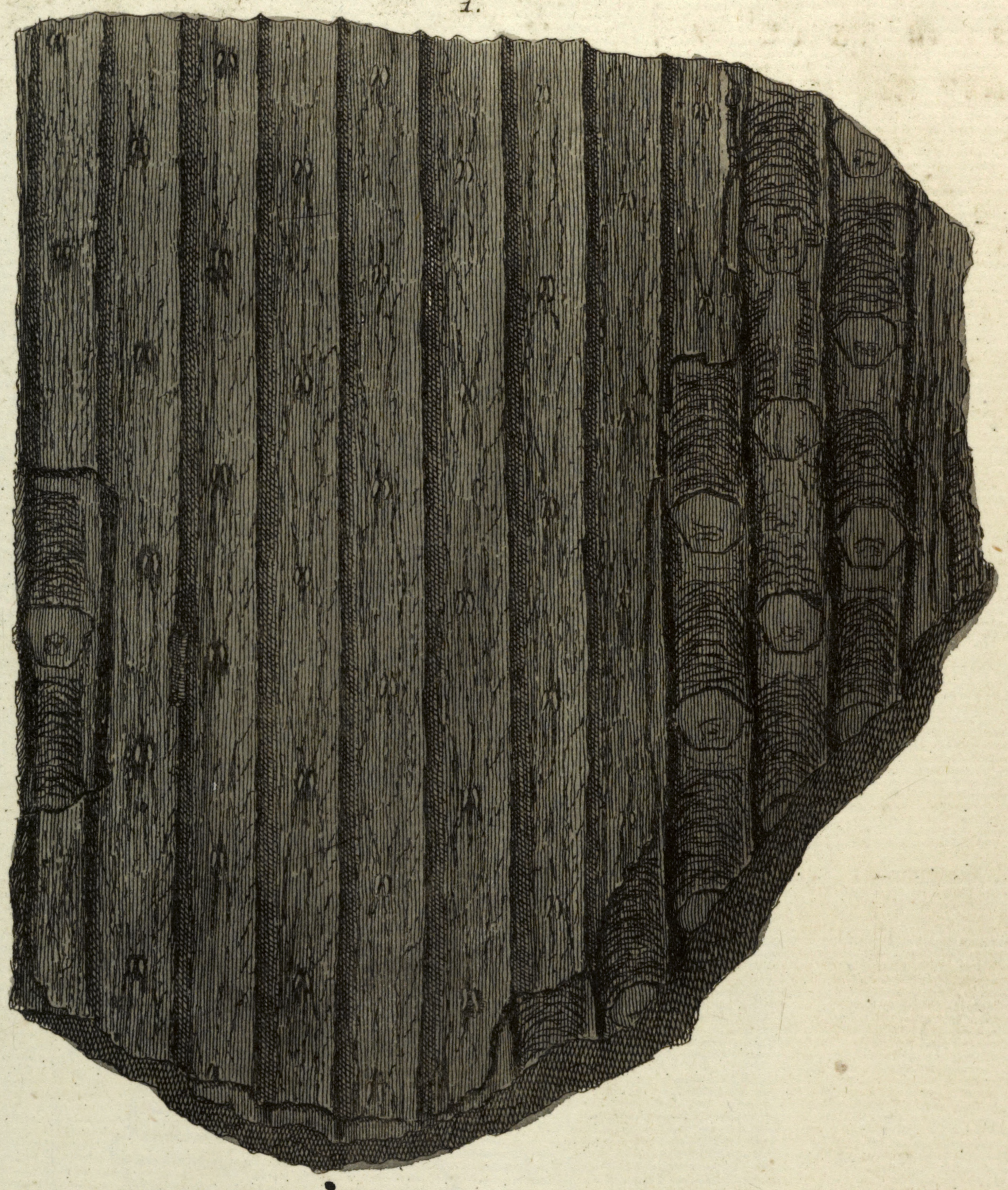
1.

2.

3.



1.



2.

4.

PLAAT X, a.

Deeze zeldzaam gefigureerde Steenen heeft de Heer PETRUS COLLINSON, te Londen, overgezonden; naar welke Origineelen deeze drie Plaaten, op het naauwkeurigſte, getekend en gekleurd zyn. Haare zelfſtandigheid ſchynt een ſoort van Steenkolen te zyn: ten minſte zyn de figuuren van die ſoort, welke op de Steenkolen gevonden en van de Kolengraavers, deswegen, Kolenbloemen geheten worden. Onder dezelven ſchynt N°. 1, welks tekening uit enkele wat onregelmaatige Zeshoeken beſtaat, een der fraaiſte Stukken; dewyl deeze Figuuren in zo geregelde Orde geplaatſt zyn, dat de bekwaamſte Konſtenaar zulks niet geſchikter zou kunnen uitvoeren. Wanneer de Steen waterpas legt, zo vertoonen alle deeze deelen zig meer dan de helft laager, zo dat dezelven van onderen verheven, doch aan de bovenzyde wat laager ſtaan; des men ieder Zeshoek klaar beſchouwen kan, het welke geen plaats heeft, wanneer men den Steen omkeert, of van boven nederwaards bekykt. In het midden heeft ieder Zeshoek een Kuiltje, als of 't 'er met een ſtompe Stift ingedrukt ware. Deeze Natuur-Speeling heeft geene aanmerkelyke dikte, bedraagende ſlegts zo veel als die van den Rug van een Mes; welke afgenomen zynde 'er een andere gedaante verſchynt: gelyk dit, aan den eenen kant van den Steen, op drie of vier plaatſen, duidelyk waar te neemen is. Aan de andere zyde, alwaar die insgelyks kan afgenomen worden, was dezelve met lange niet ver van elkander ſtaande ſtreepen voorzien, welken zig byna als Koordjes, die nevens elkander leggen, vertoonden. Deeze Vlakte is wat zwartagtiger, dan de Steen zelve, wiens Kleur uit den zwarten blaauwagtig is. De zelfſtandigheid van den Steen, in N°. 2, verſchilt niet veel daar van, doch is byna zwart van kleur, en de figuuren, die zig daar op bevinden, hebben een aanmerkelyke grootte, doch zyn meeſtendeels onregelmaatig, en ook maar ter diepte van een Mesrug ingedrukt; zo dat men die merktekenen, by het eerſte aanzien, voor Voetſtappen van eenig Dier zou kunnen houden. N°. 3, is van de beide voorigen onderſcheiden, en daar op vertoonen zig altoos, (want 'er waren ook grootere Stukken by,) op zekeren afſtand of tuſſchenwydte, zulke Holligheden, als of zy met den Vinger in Kley of Potaarde waren ingedrukt geweeſt.

PLAAT X, b.

Op deeze Plaat, is de vierde ſoort der gedagte Steenen, met N°. 1 aangeweezen. Daar op ontdekt men, even wyd van elkander loopende Vooren, op wier verhevenheid diepe indrukzels te zien zyn, die zig als het Voetſpoor van een Hert vertoonen. Men zou mogen denken, of ook eenigen van die kleine Reetjes, wier Pootjes, als eene zeldzaamheid, in de Kabinetten bewaard worden, voor onheuglyke tyden daar op geloopen, en dus, aan de Nakomelingſchap, zulk een verwonderlyk gedenkteken nagelaten hebben. N°. 2. Beſtaat uit wat ſmaller nevens elkander geplaatſte verheffingen, op welken, byna in gelyken afſtand van elkander ſtaande Stippen te zien zyn. De meeſten van deeze Steenen, zo niet alle, hebben aan de kanten, daar de Steen is afgebroken, de gedaante als van Jodenlym.

Deze afbeeldingen zyn van de dikschillige planten uit het steenkolen tydvak en pachyderma genoemd.
N° 1 is
N° 2 is de onderbast van Sigillaria pachyderma.
De drie platen X^a, X^b, X^c behooren allen tot de sigillaria.

PLAAT X, c.

Hoewel het in den eerſten opſlag wel zou ſchynen, als of deeze Steenen van de voorigen niet zeer verſchillende waren, vindt men ze doch altemaal op een andere manier getekend. Ik hebze, derhalven ook niet voorby willen gaan, dewyl ik nog by geenen Autheur van dergelyken gewag gemaakt heb gevonden.

Op N°. 1, vertoont zig, het gene in de voorgaanden verheven is, uitgehold; des men zou kunnen gelooven, dat dit het bovendeel ware van een anderen Steen. Ook zyn in het midden der holligheid eenige merktekenen, die naar het Voetſpoor zwee-

men van een Dier, gelykerwys op de anderen, behalve dat de indrukzelen niet zo groot zyn. Als dit bovenſte dekzel daar af genomen wordt, vallen zy in het rondagtig verhevene, waar op zig eenige, doch gantſch vlakke, Zeshoeken vertoonen. N°. 2, beſtaat uit egaal nevens elkander leggende, doch taamelyk verhevene deelen, op welken wederom geheel andere Verdiepingen te vinden zyn, welken de gedaante hebben, als of, onder en boven, twee plooijen van het middelpunt afliepen, verdwynende op de hoogte van den Steen. N°. 3, komt met N°. 1, taamelyk overeen, uitgenomen dat de Stippen, die op 't midden zig bevinden, een geheel ander aanzien hebben, en daar in van alle de voorigen verſchillende zyn. N°. 4 is geheel vlak, behalve dat de Steen, by ieder afdeeling, een kleine verhooging heeft, gelyk de Afbeelding zulks ten duidelykſten aanwyſt, en in het midden der Vlakte met eene vry aanmerkelyke Verdieping is getekend. De kleur van alle de Steenen, deezer drie Plaaten, is, gelyk wy gezegd hebben, zwartagtig blaauw.

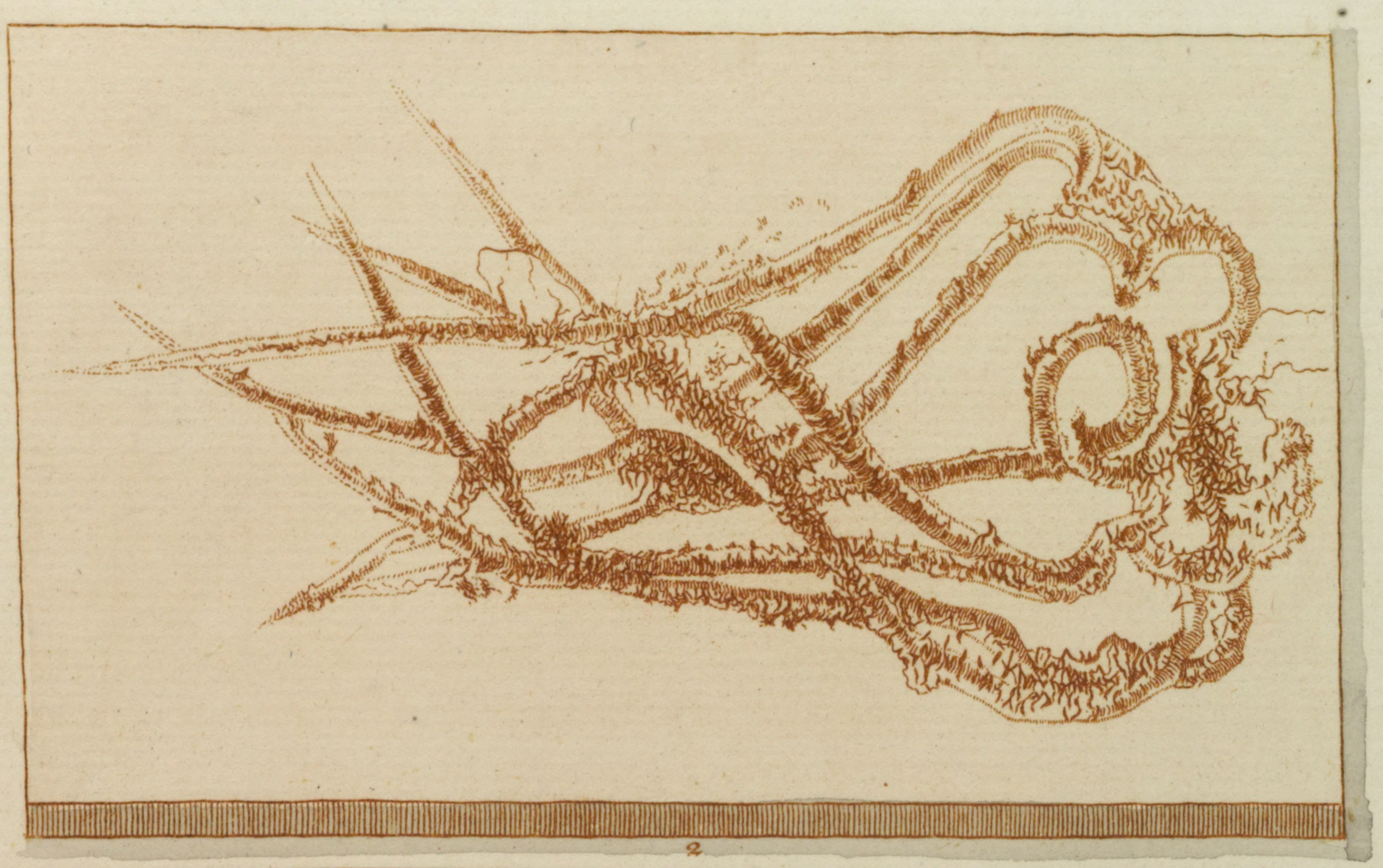
PLAAT XI.

Op dat ook iets van zodanige Schepzelen, die men kleinigheden noemen kan, in dit Werk niet agtergelaten zou worden, dewyl dezelven by andere Liefhebbers van Steenen mede te vinden zyn; zo heb ik, op deeze Plaat, zodanige Verſteende figuuren willen voorſtellen, welken BAYER (*) en meer andere Geleerden, voor Zee-Sterren (*Stellæ marinæ*) *Capita Meduſæ* en dergelyken, opgegeven hebben, en van welken een groote menigte, van veelerley ſoort, voorkomt onder de Verſteende zaaken.

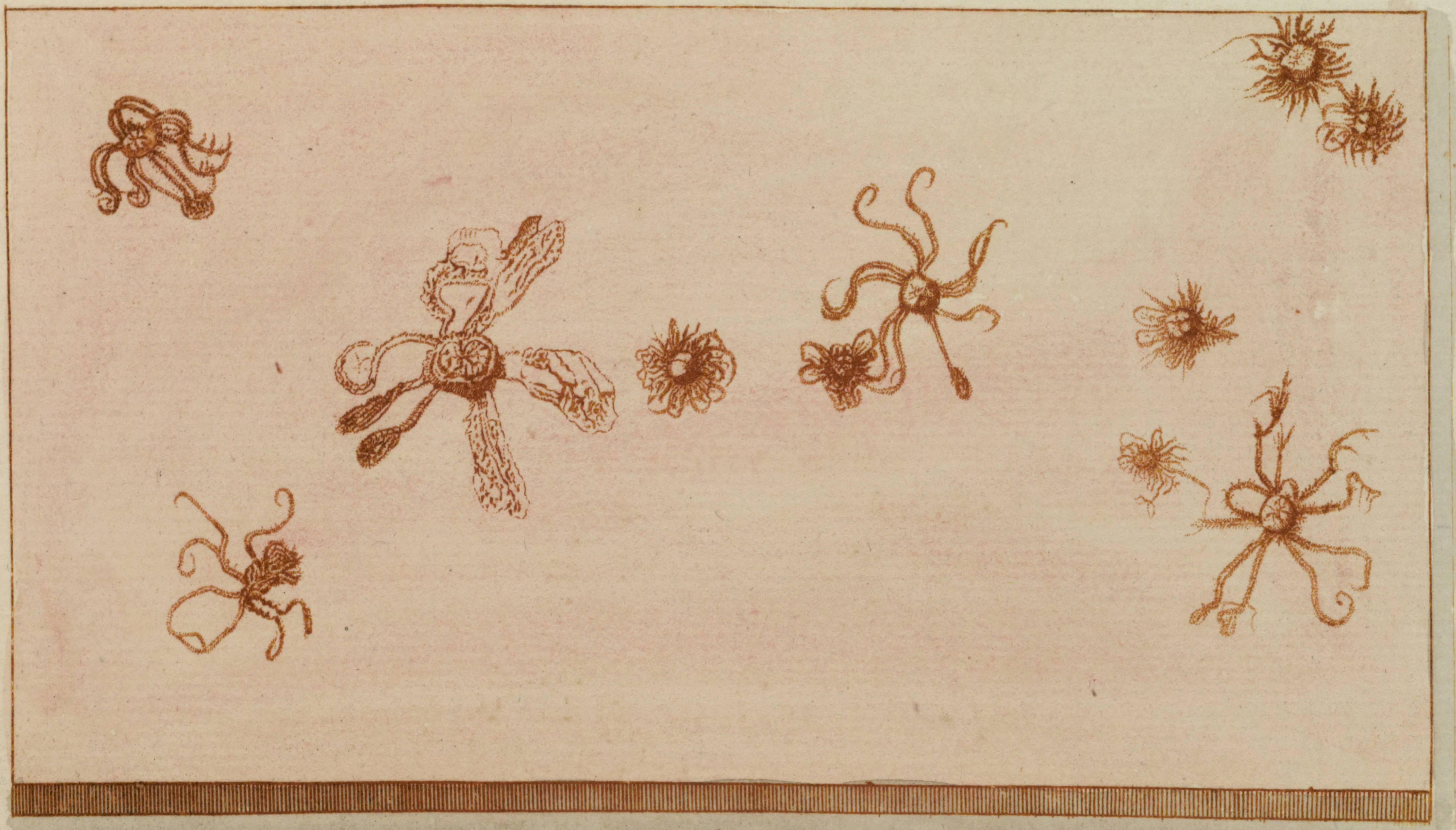
Myn oogmerk is alhier niet, om de verſcheiderley Soorten en Geſlagten van deeze Zee-Schepzelen uit elkander te ſchiften, en te bepaalen, of deeze kleine Zee-Sterren het gebroedzel van een grootere Soort zyn; dan of zy onder de *Capita Meduſæ*, Polypen en verſcheide anderen meer, geteld moeten worden. Dus wil ik ook geen derzelven voor het Portrait van een jonge Zee-Kraak, Kruis-drol, Zee-Duivel of wat dies meer is, opgeeven; van welken de Heer PONTOPPIDAN meldt (†), dat dit Dier, wanneer het op zyn kleinſte geſchat wordt, de grootte van een vierendeel Myls in den omtrek heeft; weshalve het, indien men dit Schepzel geheel in 't gezigt kon krygen, het grootſte wonder zoude moeten zyn, dat aan een Menſchelyk Oog immer is voorgekomen: gelykerwys in zyn aangehaalde Werk omſtandig is te leezen. Dit alles is, gelyk ik gezegd heb, myn zaak niet; maar ik wilde ſlegts Zee-Sterren vertoonen van zulk een gedaante, als men in de Kabinetten van Steenen bewaart; dat ook, naar alle oogſchynlykheid, geen Speelingen der Natuur, maar weezentlyke Zee-Schepzelen ſchynen geweeſt te zyn.

Het bovenſte, met N°. 1, getekende Stuk, ſchynt niets anders dan een ſamengeſtelde Zee-Ster van een andere Soort te zyn, welke door deeze verandering in zulk een geſtalte is gebragt, dat het moeielyk te verklaaren is. Uit dit Stuk zou ik ook niet hebben durven vaſtſtellen, dat het een Schepzel ware van dien aart, indien my niet nu kortlings, op een Speelreisje naar Solnhofen, een veel duidelyker Stuk ten deel geworden ware, waar op alle Gebeenten van een Schepzel te zien zyn. Het is, in deezen, merkwaardig, dat aan het Hoofddeel de Leden in overgroote menigte zig vertoonen, en dat alle aan dit Hoofddeel gevoegde Graaten wederom uit niets, dan louter Geledingen, ſchynen te beſtaan; welken in andere Viſſchen zig geheel voordoen, en dat aldus dit Schepzel ſamengeſteld is uit een ontelbaare menigte van Gewrichten. Ik vond het noodig, dewyl deeze Stukken zelden voorkomen, meer anderen daar by te voegen van dien zelfden aart; om niet alleen een duidelyker begrip daar van te geeven, maar ook de genen, die veel op hebben met

(*) *Sublim. Oryctograph.* pag. 54. N. 4 & 5.
(†) Naturl. Hiſt. von Norwegen. II. Theil. 8. Kap.

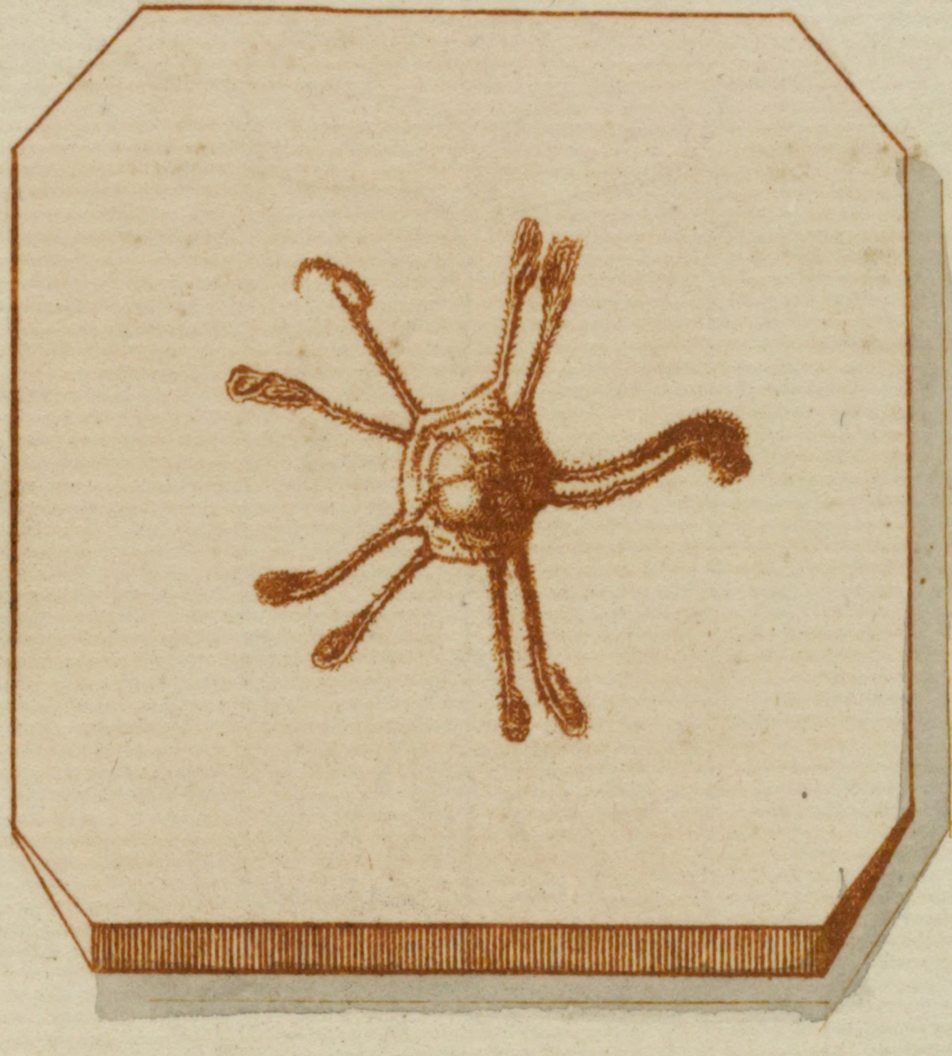


2

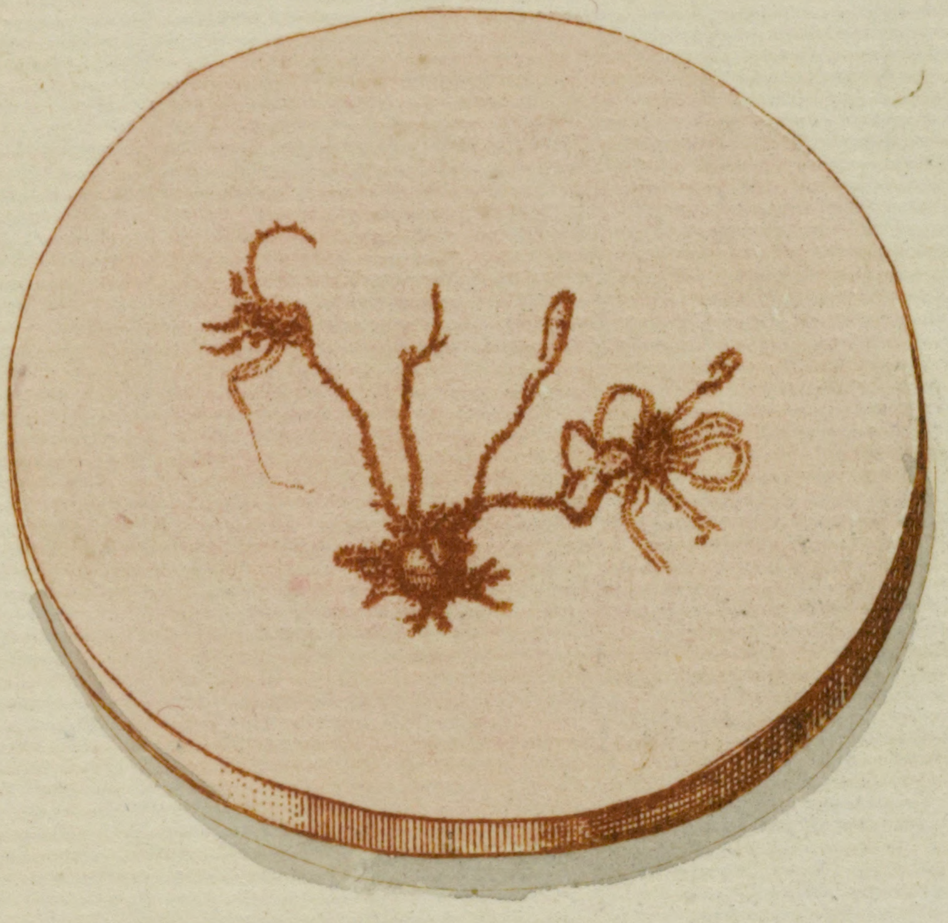


3

4

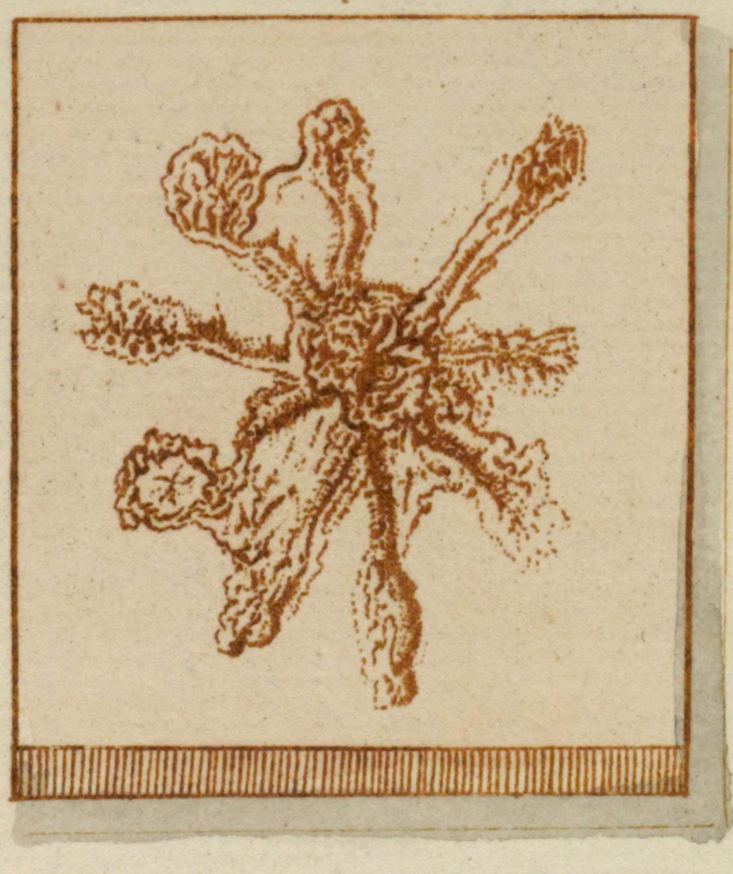


5

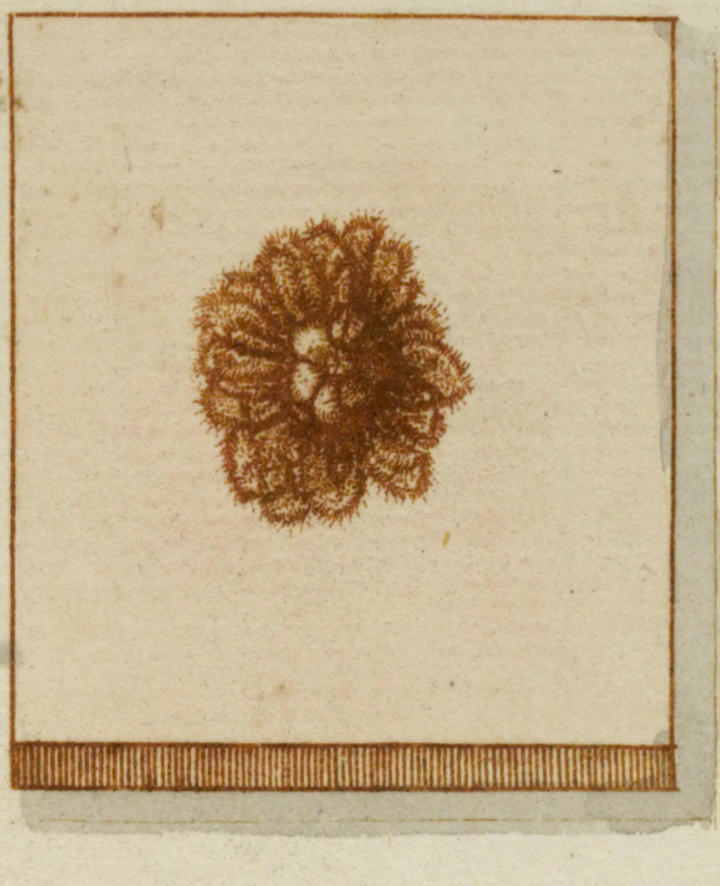


6

7



8



9

Georg Wolfgang Knorr excudit Norimbergæ.

G. A. Grundler del. ad nat. Halae 1750. G. W. Knorr excud. Norimb.

met Speelingen der Natuur, te overtuigen, dat het niet mooglyk zy, dat dergelyke Geraamten toevallig zyn voortgebragt.

Ik kan niet nalaaten hier nog by te voegen, het gene SCHEUCHZER, in zyne *Natuurlyke Hiſtorie van Switzerland*, aangaande dit Onderwerp, gezegd heeft. „ Ik heb tot dus verre de Raderſteenen (*Entrochi*) en Sterre-ſteenen (*Aſteriæ*) in „ vermoedelyke overeenkomſt geſteld met het Meduſa's-Hoofd (*Caput Meduſæ*, „ of *Stella Marina quinta*, *ſive Scolopendroides*) RUMPH. Amboinſche Rariteit- „ Kamer, bladz. 42. Tab. XVI: een zeer zeldzaam Zee-Dier, het welk inzonder- „ heid in de Kaſpiſche Zee zou gevonden worden, beſtaande uit een en tagtig dui- „ zend agthonderd en veertig Wervels of Geledingen." Miſſchien is het gene, dat ik hier boven beſchreeven heb, het overblyfzel van een zodanig Schepzel: doch deszelfs Gewrichten te tellen is van myne Liefhebbery niet. Die Eere wil ik gaarn een ander overlaaten.

PLAAT XI. a.

Dit is een van de keurlykſte Stukken, welken men onder deeze ſoort van Steenen zou mogen aantreffen. De Heer JOH. AMB. BEURER kwam hetzelve te zien by eenen Koopman, die Liefhebbery in Natuurlyke Zeldzaamheden hadt, te Halle, en deedt het door den bekwaamen Konſtenaar, GRUNDLER, afſchilderen; welke gekleurde Tekening, my ter hand geſteld zynde, door my ten naauwkeurigſte in Plaat gebragt is en dus uitgegeven. Het afſterven van den Heer Bezitter zelf, en het al te vroege verlies van gedagten Heer BEURER, een in de Natuurlyke Hiſtorie onvergelykelyk en geoefend Man, hebben my verhinderd, te kunnen melden, in welk Kabinet dit Stuk tegenwoordig zig bevinde.

Dit is de Encrinites moniliformis en wordt voozal in de trias vorming gevonden namelyk in de 2de bedding genaamd Muschelkalk.

Dit Petrefact is by de meeſte Liefhebbers, even zo wel als het voorgemelde, ook voor een ſoort van Zee-Sterren gehouden, en op dien voet verklaard geweeſt. WALLERIUS zegt. „ *Encrinieten*, Lelie-Steenen, beſtaan uit verſcheide Entro- „ chieten ('t zy enkele of aan elkander gevoegd; gelyk daar van op dit ſtuk Steens „ enkeld leggen,) of Aſteriën (Sterre-Steenen), van eene hoekige figuur, welken „ als uit een Stam of Wortel te ſamen gegroeid zyn, en dus gelyken naar eene Le- „ lie, wier Bloembladeren nog niet ontſlooten zyn; welke Lelie-form gevonden „ wordt in ieder Lid, als men die van elkander afzondert. Het is een Soort van „ Zee-Sterren, die met ſamengetrokken Armen of Straalen de Verſteening heeft on- „ dergaan" (†).

In de Liefhebbery der Verſteende Zaaken zyn de grootſte duiſterheden ontſtaan, doordien men zulk een Dier nog niet aangetroffen hadt, als de Stukken uitweezen, dat 'er weezentlyk zyn moeſt. De opheldering, welke men, ſedert weinige Jaaren, omtrent dit Voorwerp gekreegen heeft, toont Zonneklaar, dat wy nog, op verre naa, niet alles weeten, en dat 'er voor onze Nakomelingen ook iets zal overblyven. Want de Heer MILIUS, die, op koſten van een Genootſchap van Liefhebberen der Natuurlyke Hiſtorie in Duitſchland, geſchikt was op eenen Togt naar Amerika, om de Wonderen der Natuur, die in de Indiën voorkomen, te onderzoeken; doch nog te Londen zynde naar de eeuwigheid is gegaan, heeft niettemin ons een zeer zeldzaam, en tot dien tyd toe onbekend Voorwerp medegedeeld, welks verklaaring, in de geſtalte van een Brief aan den Heer VON HALLER, is opgemaakt.

Dewyl dit Voorwerp een zeer groote gelykheid heeft met den gemelden Lelie-Steen, en tot bewys kan dienen, dat 'er weezentlyk zekere dingen in de Natuur te vinden zyn, die de Verſteende taamelyk naby komen; zo heb ik goedgevonden, de Afbeelding daar van, op 't laatſte van dit Eerſte Deel, in Plaat te brengen, en mede

(†) Mineralogie oder Mineral Reich. Berlyn 1750. Octavo. p. 465.

mede uit te geeven; hoewel het eigentlyk niet tot de Verſteende Zaaken behoort. Zelfs ſchynt het nog niet beſliſt te zyn, of hetzelve te betrekken is tot het Ryk der Planten of der Dieren; hoewel ik liever aan het eerſte denkbeeld myne toeſtemming zou geeven, en houden dit gevonden Voorwerp voor een Plant. De tyd zal miſſchien leeren, welk denkbeeld het naaſte aan de waarheid kome. Ondertuſſchen bewyſt het ten minſte zo veel, dat ons nog dagelyks dingen voorkomen, waar van men voorheen niets geweten hadt: 't zy men het voor eene Plant, of voor een ſoort van Zee-Sterren houden moet.

Men kan wel niet ontkennen, dat dit Voorwerp in eenige opzigten afwykt van de figuuren, welken zig op het Verſteende ſtuk, PLAAT XI, a, vertoonen; gelyk by voorbeeld, dat het een geheel gladden Steel heeft, terwyl die van 't Verſteende uit zekere Verdeelingen en Geledingen ſamengeſteld is; als ook, dat daar de fyne puntjes, van boven, zig niet aan bevinden; doch wy weeten niet, of 'er ook meer Soorten en Verſcheidenheden van zyn, die tot nog toe, voor 't Menſchelyk Oog, verborgen zyn gebleeven.

Omtrent het Verſteende ſtuk merk ik nog aan, dat, wanneer wy het Origineel voor een Plant houden, en van 't Gevoelen eeniger Liefhebberen afwyken, die het vaſtſtellen Polypen of Zee-Sterren te zyn; het daarom niet minder merkwaardig is, dan anders. Een Verſteend Dier, naamelyk, en een verſteende Plant, verdienen met gelyke opmerkzaamheid beſchouwd te worden. Was het een zoogenaamde Speeling der Natuur, zo overtrof het die beiden, en dan was de herkomſt van zulk een Lighaam nog onbegrypelyker; dewyl wy ten opzigt van een Plant of Dier nog iets als grond-oirzaak kunnen bybrengen, die 'er plaats moet hebben tot voortbrenging. Aangaande de Planten zo wel als de leevende Dieren weeten wy, dat de groeijing noodzakelyk een Zaad onderſtelt. Alles ontſtaat van zyns gelyke, en komt tot zekere bepaalde grootte. Van waar, nu, zou het Zaad tot dergelyke dingen komen, en wie heeft de Vormen gemaakt in zo vaſte Steenen, dat dezelven 'er zig, op eene zo wonderbare manier, fatſoeneeren, en dikwils zulk eene grootte verkrygen zouden kunnen? Is een Menſchelyke gedagte toereikende, om dergelyke Wonderen der Natuur regtmaatig te bepaalen? En, op welk eene manier zal iemand deeze Onderſtelling betoogen, wanneer hy het Gevoelen, als of de ſpeelende Natuur dergelyke dingen voortbragt, is toegedaan (*).

P L A A T XI. b.

Cyathocrinites, planus waarschynlyk (volgens de beschryving) die voorkomt in de Cambrische lagen. Zy vormen de eerste organische schepsels en rusten op de Azoïsche of dierlooze vorming.

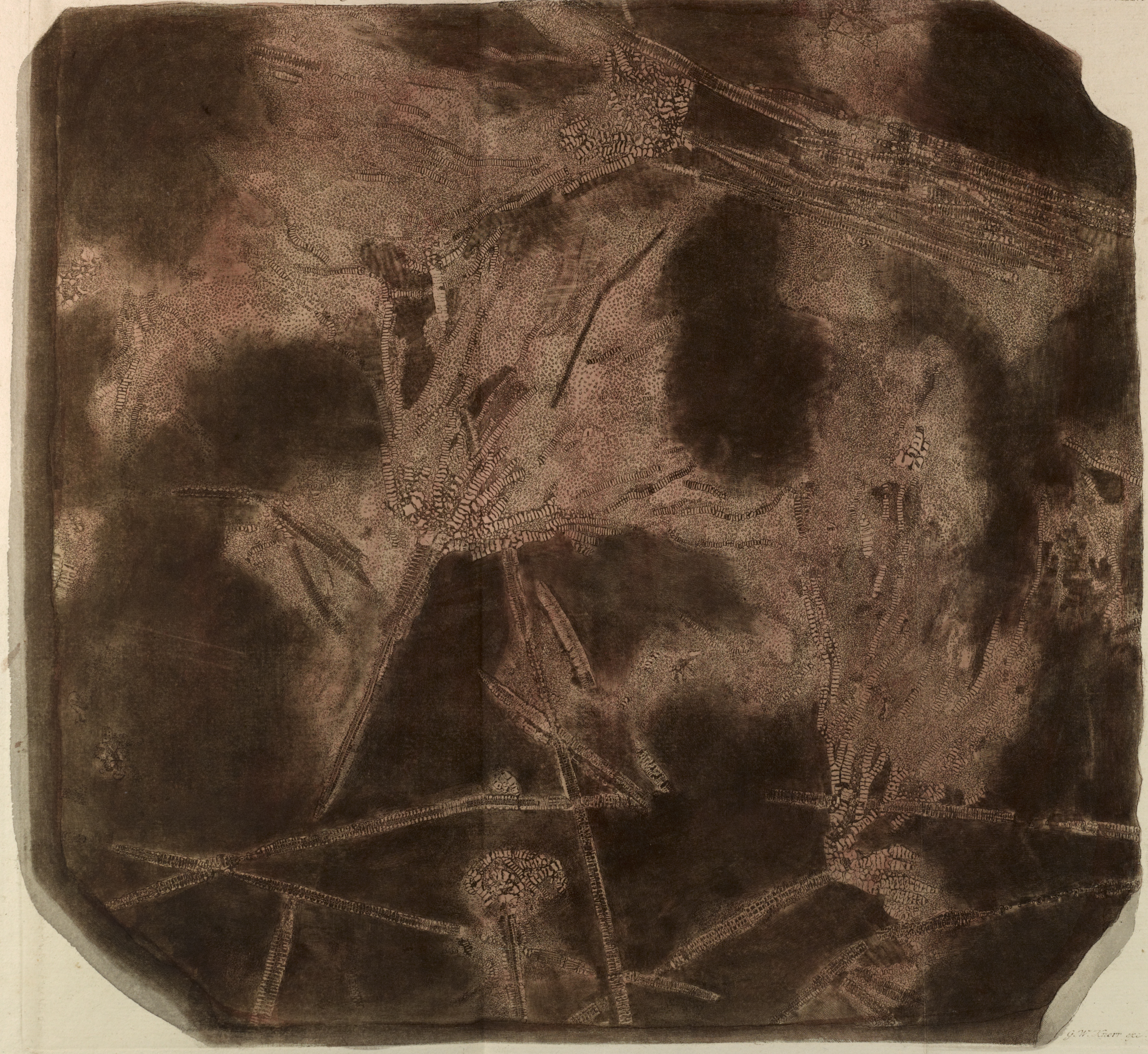
Het Stuk, op deeze Plaat afgebeeld, is zeer zeldzaam, en nog door geen Autheur op dergelyke wyze voorgedragen. Men vindt hetzelve in de Verzameling van den Heer Profeſſor GMELIN, te Tubingen. Het wordt, door de Liefhebbers van Natuurlyke Zaaken, even als het voorgaande geteld onder de ſoorten van Zee-Sterren; hoewel het onder de Verſteende Zaaken, insgelyks, by de Meduſa's-Hooſden geplaatſt wordt.

Deeze ſoort van Steenen, die nergens dan in het Wurtenbergſche, by het Boller-Bad, zouden te vinden zyn, beſtaan uit een zwarten, wat naar het blaauwe trekkenden

(*) [Hier laat nu de Autheur de verklaaring volgen van zyne XXXV^de^ PLAAT, op welke het gedagte Voorwerp, benevens eenige Raderſteenen, is afgebeeld: maar, alzo die PLAAT thans niet gevoeglyk konde afgeleverd worden, en de beſchryving, zonder dezelve in te zien, niet verſtaanbaar was, hebben wy beſt geoordeeld, dezelve thans over te ſtappen, om ze op haar plaats mede te deelen. Ondertuſſchen kunnen de Liefhebbers verzekerd zyn, dat hier geen ander Voorwerp bedoeld wordt, dan die Tros-Polypus, welke, nu omtrent vyftien Jaar geleeden, door een Kommandeur, in de Noorder Oceaan, op de Breedte van 79 Graaden en 80 Engelſche Mylen van den Groenlandſchen Wal, met de Loodlyn, uit een Diepte van tweehonderd-zes-endertig Vademen, was opgehaald, en waar van men de beſchryving, uit de Engelſche Tranſactiën vertaald, benevens de Afbeelding vindt in het I. DEEL der *Uitgezogte Verhandelingen*, by F. HOUTTUYN, Anno 1757 uitgegeven, bladz. 98].

Ex Muſeo Viri Excell. ac Cel. Dn. Dris. Ioannis Conradi Gmelini Tubingenſ.

Tab. XI. b



G. W. Knorr exc.

Tab. XI. c.

den Klomp, die dus in Kleur zeer naby komt aan den gemeenen zwarten Ley-Steen. Deeze Plaat, welke glad is geſleepen, en dus het inwendig maakzel van het Meduſa-Hoofd voor oogen ſtelt, beſtaat uit ontelbaare Verdeelingen en Vakken, die altemaal door Haairagtig dunne witte ſtreepjes in de langte geformeerd zyn. Zy loopen wel, op veele plaatſen, niet gelyk voort met de uitwendige zyde van den Steen, maar formeeren nu eens eene ongelyk ſpitſe, dan eene regtuit gaande ſtreep; gelyk dit, op de meeſte plaatſen van den Steen, niet zonder veel moeite, in de Afbeelding is vertoond.

De bovenſte Takken van deeze Figuuren beſtaan uit eene ontelbaare menigte van deelen, welken, daar zy te ſamen gevoegd zyn, niet anders kunnen aangemerkt worden dan als de bekende Entrochieten of Raderſteenen. Het overige, dat zig volkomen eveneens als 't andere, in eenerley en wel wat geelagtiger Kleur vertoont, ſchynen aan ſtukken gebrokene en enkelde deelen te zyn van deeze Raderſteenen.

Hier mogt ik wel den Geeſt der fatſoeneerende Zouten van den Engelſchen Doktor Ploth te hulp roepen, en vraagen; of de kleine ſtukken, op deezen Steen, te ſamen uit wandelen gegaan zyn, en eindelyk een Kolomswyze Entrochiet geformeerd hebben; en of ſommigen derzelven, dit gezelſchap verlaatende, van den weg afgedwaald zyn, en over de geheele Vlakte van den Steen verſtrooid geworden?

PLAAT XI, c.

Het'gene aan de opmerkzaame nieuwsgierigheid der Liefhebberen, op de voorige Plaat, afgeſleepen en effen op den Steen is vertoond, dat wordt hun, op dit Stuk, verheven en rond voorgeſteld; zo dat men, op het beſchouwen van deezen Steen, zig over de zonderlinge werkingen der Natuur in de voorgaande tyden, van welk eene geſteldheid de Lighaamen ook mogen geweeſt zyn, niet genoegzaam kan verwonderen. Dit gedeelte van een Meduſa-Hoofd, (want het zal naauwlyks een vyfde deel van een geheel uitmaaken;) gelykt eenigermaate naar dat Stuk van zulk een Zee-Schepzel, het welk op Tab. XVI, by Rumphius, vertoond wordt, en nog meer naar dat Natuurlyke gedroogde Stuk, het welk my door den Heer Doktor Gmelin, te Tubingen woonende, goedgunſtig is medegedeeld, en dat ik ook, op zyn tyd en plaats, by myne andere Naturaliën meen aan 't licht te geeven.

Dit Stuk, nu, is, gelykerwys de voorgaanden, van kleur zwartagtig blaauw, hoedanig men veele Ley-Steenen vindt; doch op de meeſte plaatſen is het gemetallizeerd, hoedanig dikwils de Ammons-Hoorens, in verſchillende geweſten, voorkomen. Het onderſcheidt zig, evenwel, van de voorigen, (want op den Steen van de naaſtvoorgaande Plaat moeten meer dan één Schepzel zig bevinden;) daar in, dat het zig geheel vlak voordoet, hoedanig men de Zee-Sterren natuurlyk gewoon is te vinden; daar die op de voorgaande Plaat, in tegendeel, als ſamengetrokken zig vertoonen: even als de Blaadjes van een Bloem ſomtyds geheel vlak leggen, en dan wederom, de Bloem ſluitende, zig te ſamen trekken.

Wanneer men op de enkelde, van beneden tot boven doorloopende, ronde Takken agt geeft, ziet men klaar, dat die uit loutere aan elkander gevoegde Leden beſtaan, welke zoo ongewaarwordelyk verflaauwen, dat menze op 't laatſte byna uit het Oog verlieſt. De tegen elkander aankomende Leden, ſchynen op veele plaatſen verſchooven te zyn; even als of zy, door eenig geweld, tot eene ſcheeve legging gebragt waren. Dit heeft men, op de Koperen Plaat, zo wel niet kunnen uitdrukken, als het zig op den Steen zelf vertoont. Zy beſtaan, naamelyk, uit drie deelen, welken de onderzoekers der Natuurlyke Zaaken gewoon zyn Entrochieten of Raderſteenen te noemen, waar van de Leden zo wel enkeld, als in ſtukken aan elkander gevoegd, gevonden worden.

Gelykerwys, nu, de Natuurlyke Meduſa-Hoofden voor een zeer aardig Dier gehouden, en als eene Zeldzaamheid in de Kabinetten bewaard worden; zo is ook de hier voorgeſtelde Steen niet minder aardig, voornaamelyk, dewyl men denzelven met ongelooflyke moeite, van den daar aanhangenden Klomp afgeſcheiden, en in zulk een ſtand gebragt heeft, dat hy zig thans geheel zuiver en duidelyk vertoont. Ik zie het derhalve ook voor een der zeldzaamſte Stukken aan, welken zig in myn Werk bevinden; te meer, dewyl dit Onderwerp, by andere beſchryvers der Steenen, nog nimmermeer, zo volmaaktelyk is onder 't oog gebragt.

PLAAT XII.

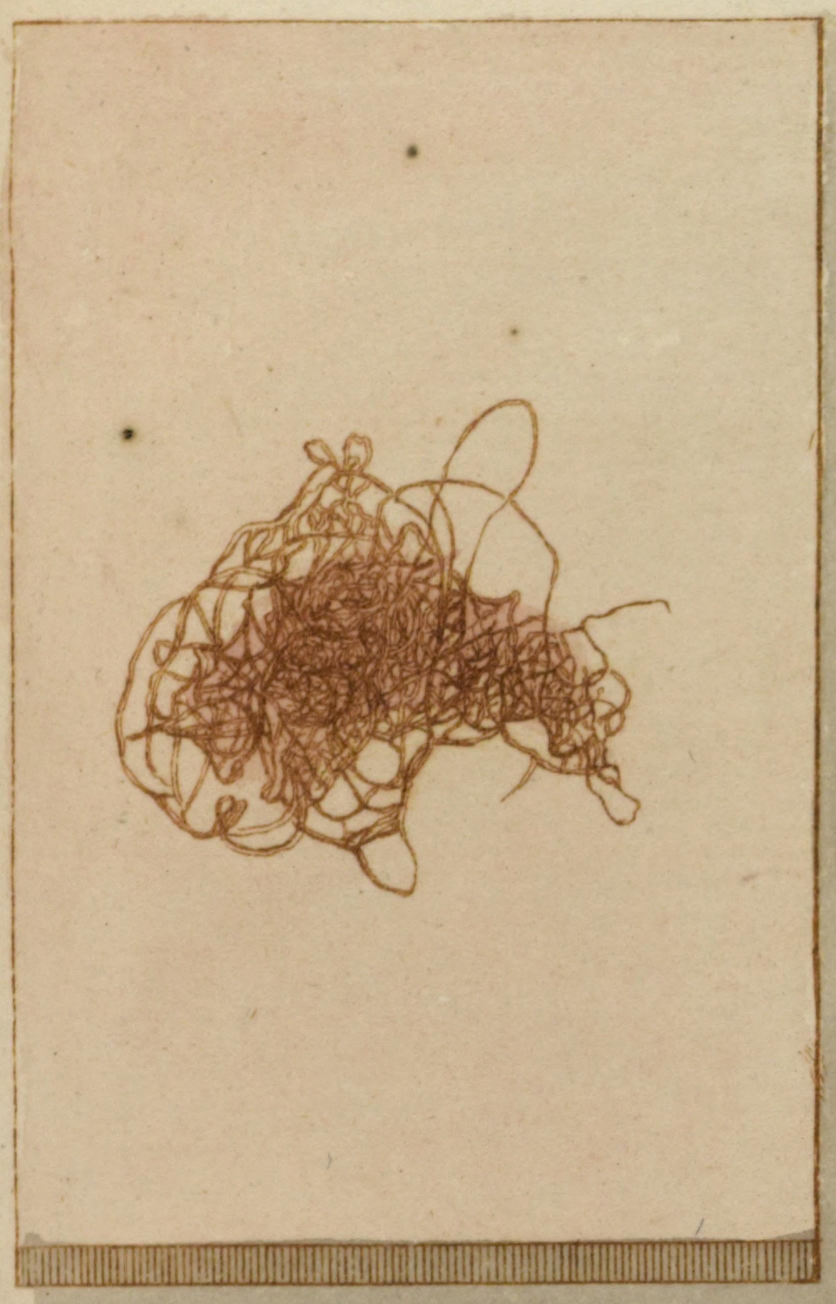
Op plaatſen, waar de allerfraaiſte en merkwaardigſte Verſteende Stukken, naamelyk Viſſchen, Rivier-Kreeften, Molukſe Krabben, en meer andere dingen, gevonden worden, zyn ook de hier voorgeſtelde Steenen met Wormen aan te treffen: zo dat zy midden onder zodanige Dieren zig bevinden, welken in de Zee en het zoete Water geleefd hebben: daar doch, wanneer zy in haar Natuurlyke en beweegende ſtaat zyn, geen derzelven by het andere beſtaan kan. Deeze Wormen zyn zo Natuurlyk op deeze Steenen afgebeeld, dat geen Menſch, zelfs in den eerſten opſlag van het Oog, daar iets anders van kan maaken. In 't byzonder legt de Worm, die met N. 4, getekend is, zo verheven, dat hy, naauwlyks het derde deel van zyne rondte, in den Steen verborgen zit, en te gelyk een weinig naar het donker graauwe trekt, waar door de Worm, op den geelagtigen Steen, zeer fraai is uitgemonſterd. Dat Wormen tot Steenen kunnen worden, zal op de volgende Plaaten, alwaar het Gewormte meermaalen, doch aan ſtukken en brokken, voorkomt, blyken. Tot dus verre zyn maar meeſtendeels zodanige Verſteende Stukken onder handen genomen, welken zig op eene Vlakte, of in Ley, bevinden.

Alle de overigen, uitgenomen het Stuk dat met N°. 1. getekend is, kan men voor niets anders dan Wormen aanzien; alleenlyk met dit verſchil, dat ſommigen zig vertoonen, als of verſcheide Wormen onder elkander geſtrengeld en verward waren; gelyk in de Stukken, die met Nommer 2, 3, 5 en 6, aangeweezen worden, blykbaar is. [Op de laatſten zyn zekerlyk ook gedeelten van Wormen, of iets dergelyks.]

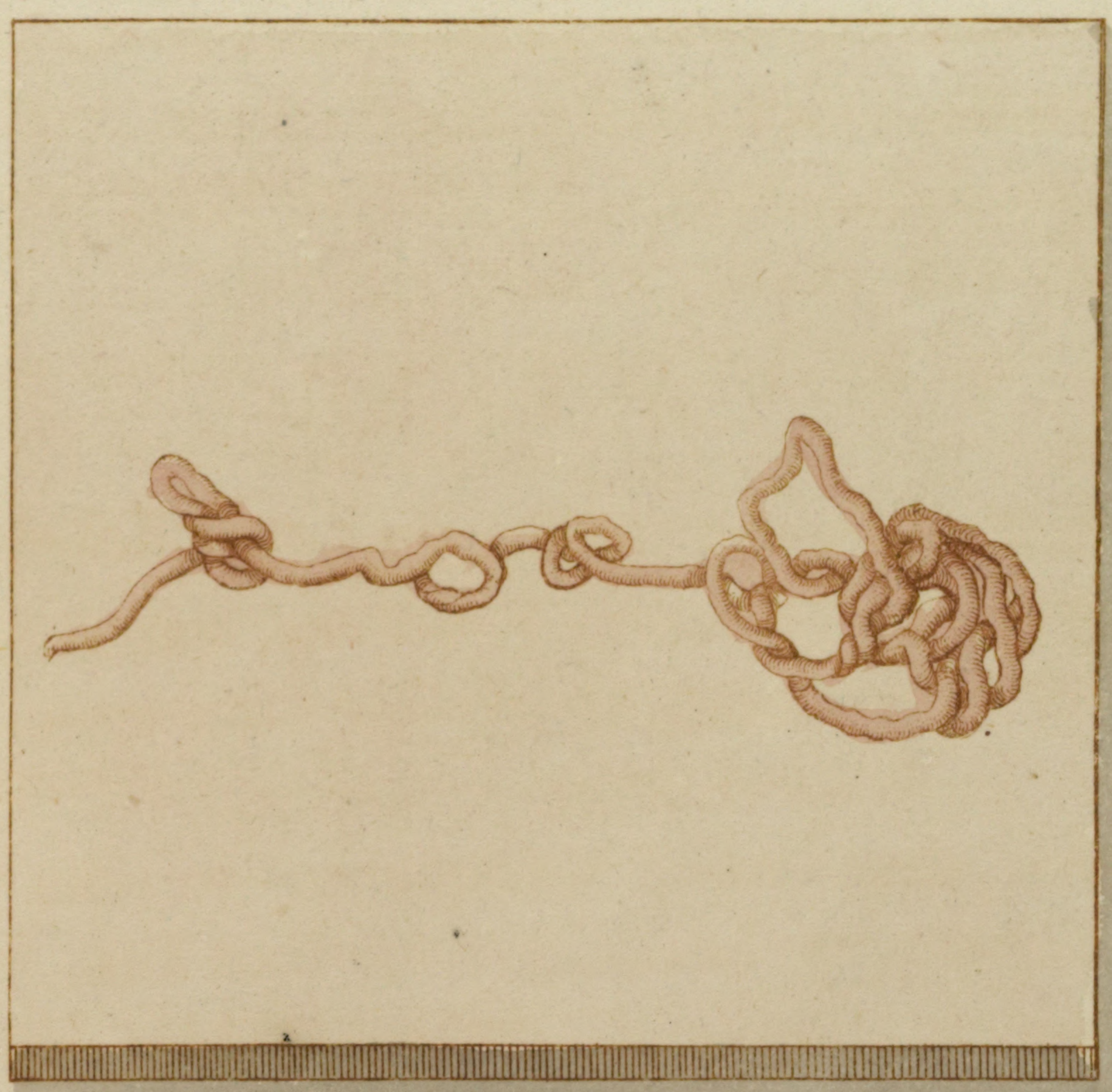
Het allereerſte Stuk is van eene geheel andere geſteldheid. Deeze onder elkander verwarde Streepen leggen op een geelagtigen Steen, en zyn daar op witagtig verheven, even als Garen Draaden; het welk men, in 't Koper, niet wel heeft kunnen uitdrukken; weshalve ook een dergelyke kleur daar opgelegd is, als op de andere Figuuren. In 't midden van den Steen is een helder roode kleur te zien, niet anders, dan of daar eenige druppels Bloed waren ſamengeloopen. Een Kenner der Inſekten zou het, zonder veel Hoofdbreekens, voor een hoopje te ſamen gerolde Sluip-Weſpen kunnen uitgeeven; doch ik weet niet, of dezelven, in zo grooten getale, by elkander aan te treffen zyn: zo dat ik verder niets daar van verzekeren kan, dan dat het naar 't Origineel, 't welk ik zelf bezit, behoorlyk nagemaakt en vervaardigd is geworden.

EERSTE

1

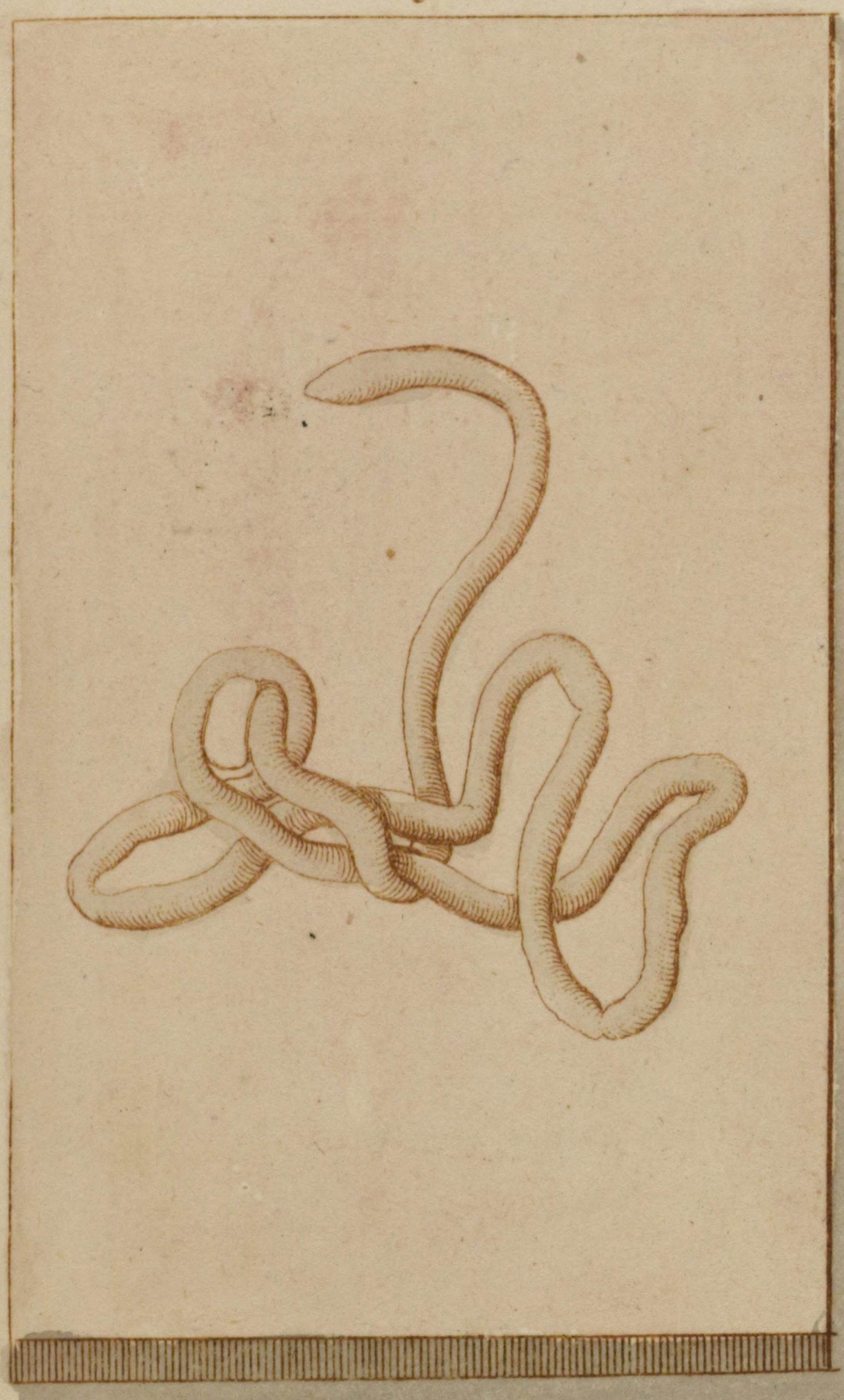


2

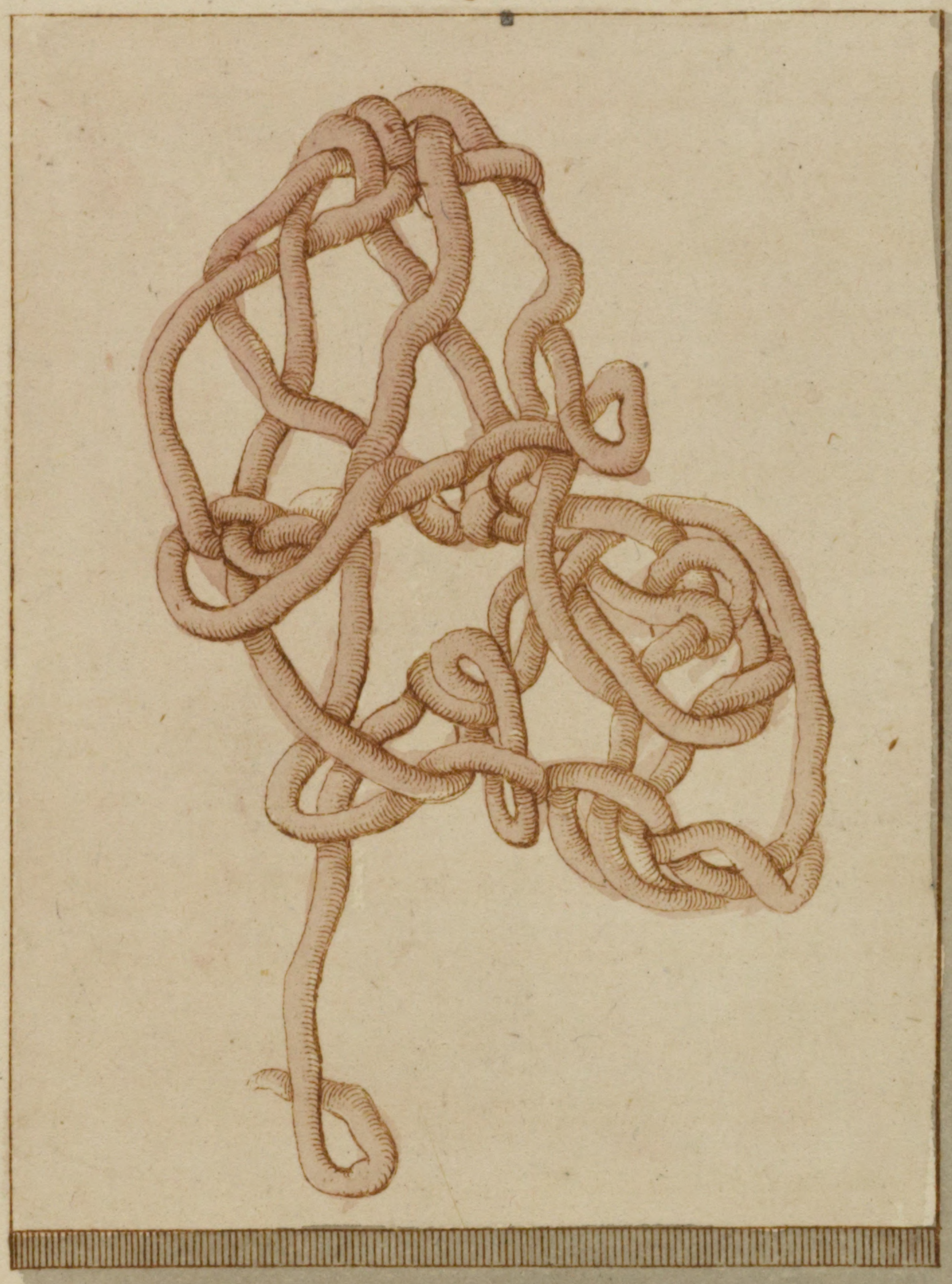


3

4



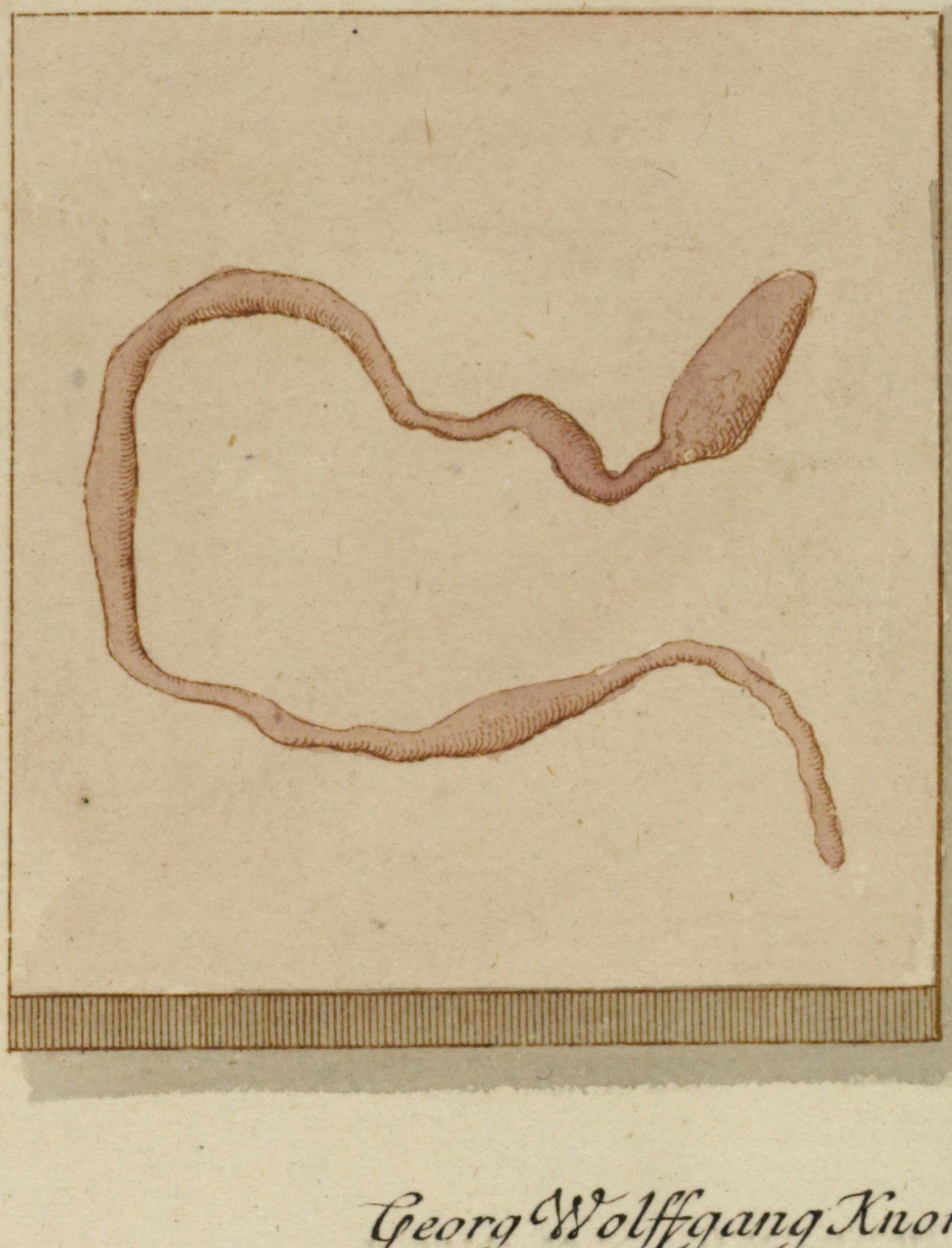
5



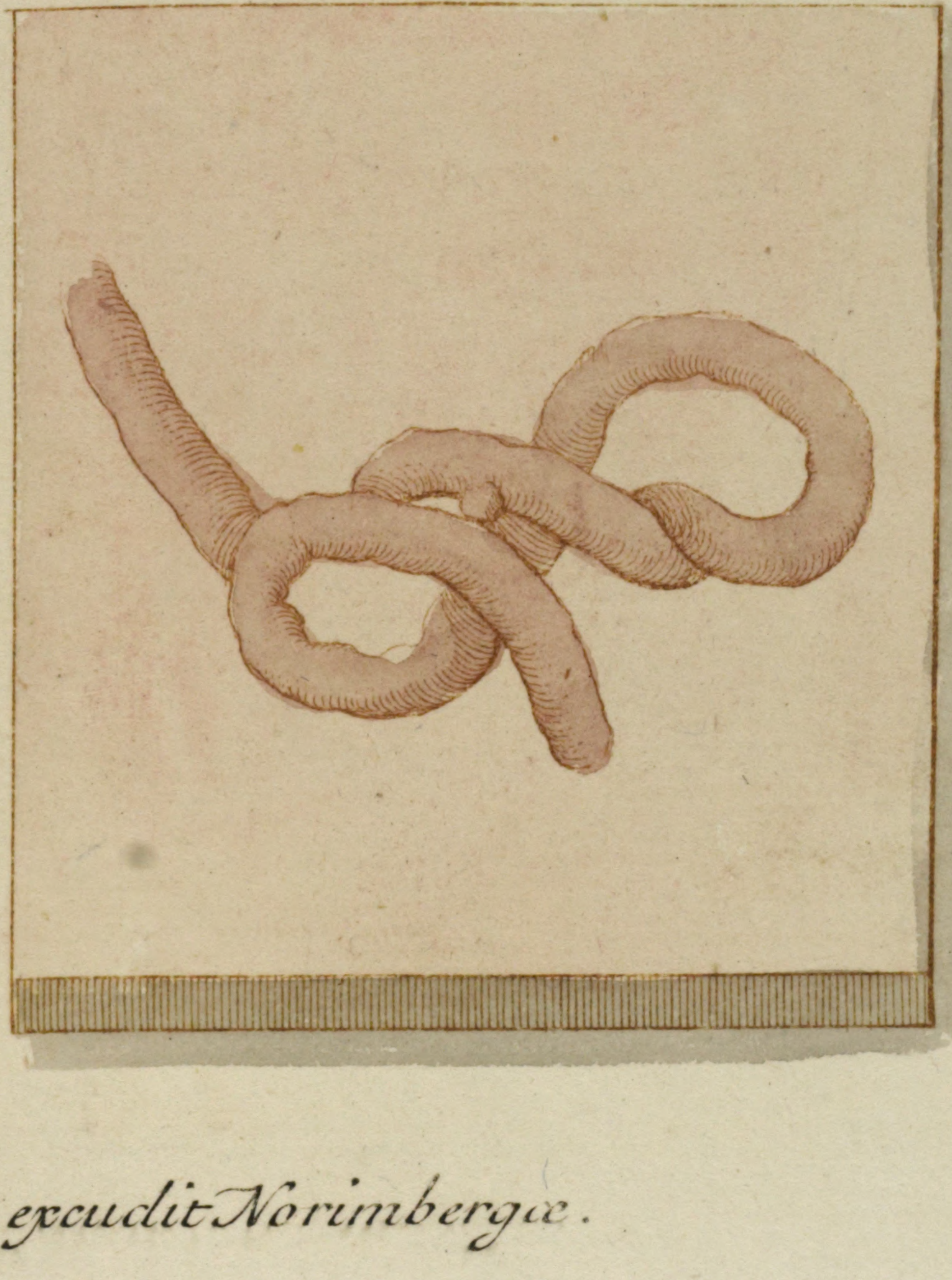
6

7

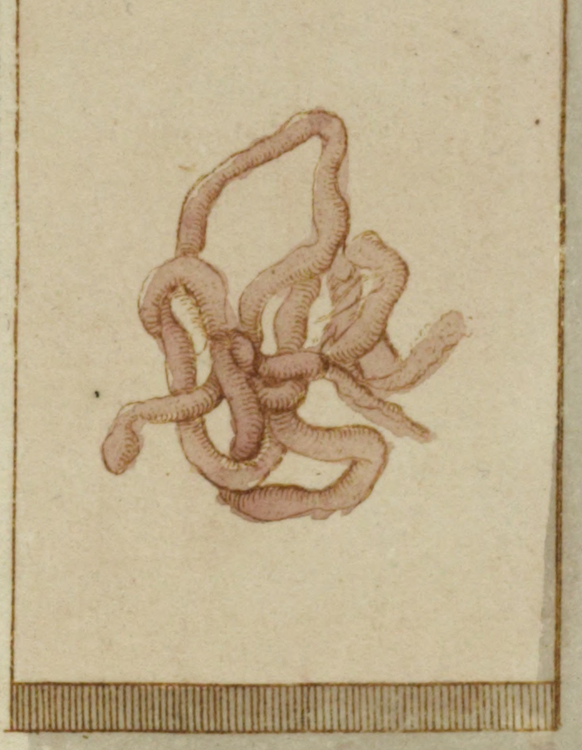
8



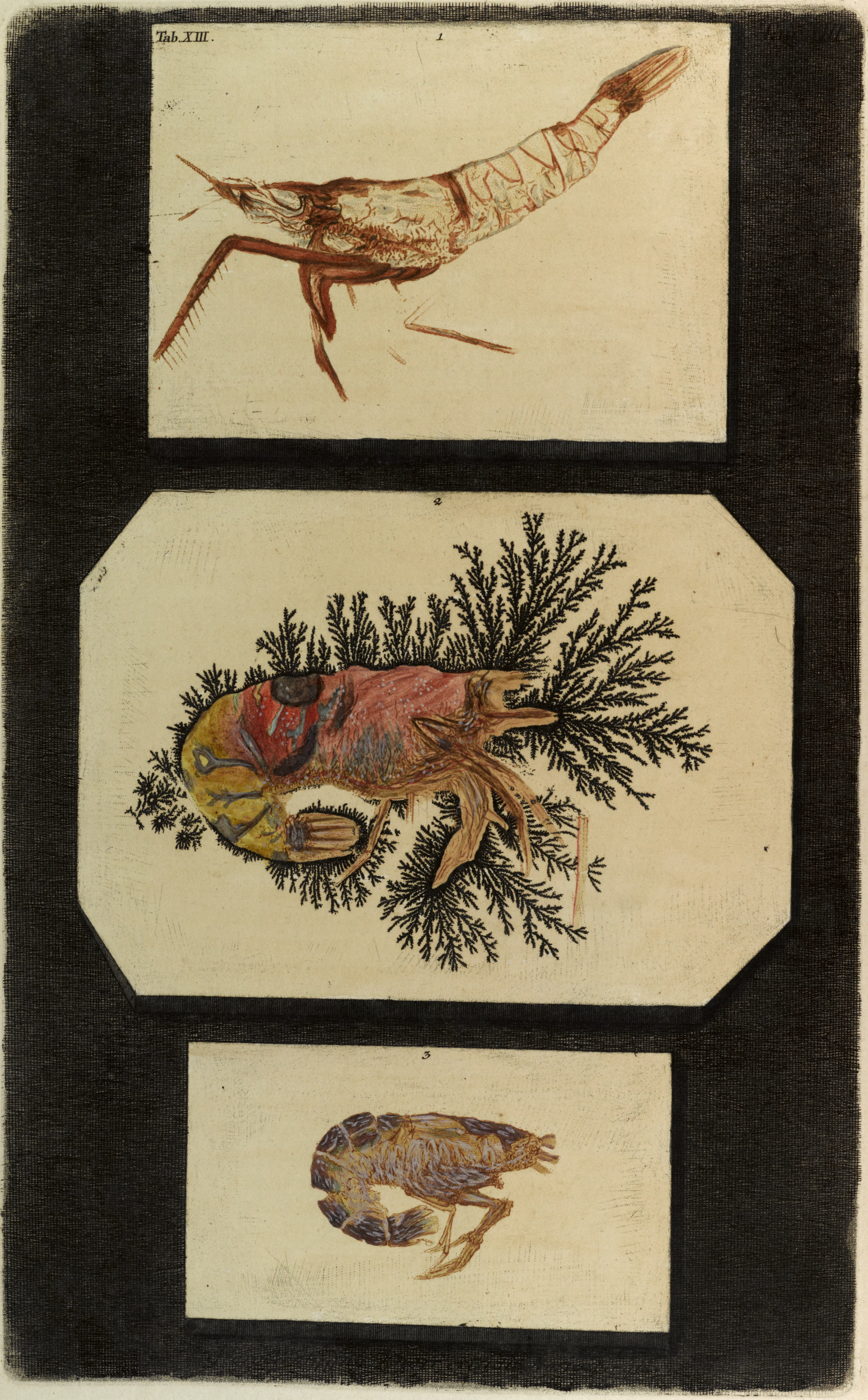
9



10



Georg Wolffgang Knorr excudit Norimbergæ.


Tab. XIII.
1
2
3

EERSTE DEELS
TWEEDE VERZAMELING,
VAN
ZELDZAAMHEDEN DER NATUUR
EN
OUDHEDEN DES AARDBODEMS.
PLAAT XIII.

De Rivier-Kreeften, waar mede deeze Plaat een begin maakt, zyn van de zeldzaamſte en merkwaardigſte Stukken, die in een Kabinet tot verſiering van eene Verzameling van Steenen bewaard worden. Zy zyn deswegen zeldzaam, dewyl deeze Soort van Kreeften [verſteend] in geen gedeelte des Aardryks, zo veel my bekend is, gevonden wordt, dan alleenlyk in een zeer korte Landſtreek, welke van Gunzenhauzen, in het Anſpachſe zig tot aan Eichſtadt, ter langte van zeven of agt Mylen uitſtrekt, en wier Grenzen van de Altmuhl-Rivier worden bepaald. Dewyl ook dergelyke Stukken in deeze Marmer-Groeven ſpaarzaam gevonden worden, zo is het ligt te begrypen, waarom in veele Kabinetten geheel niets van dezelven voorkomt. Ik heb opgemerkt, dat veele uitlandſche Geleerden, in hunne wederleggingen der weezentlykheid van verſcheide Verſteende Zaaken, van zulke, die gevonden zyn, tot hun voordeel gewag maaken, en de Afbeeldingen daarvan bybrengen; doch van Kreeften, inzonderheid van deeze Soort, wordt by hun weinig of in 't geheel niet geſproken; daar dezelven doch zodanige, en wel de gewigtigſte bewyzen onder alle Verſteende Stukken zyn, door welken een ongeloovig Denkbeeldenaar overtuigd kan worden.

Van geen Schepzel zyn, [op de Steenen,] meer klaarblykende en overreedende merktekenen, zelfs tot die van de allerkleinſte Deelen toe, overgebleeven, dan van deeze. De evenredigheid van alle hunne Lighaamsdeelen, Kop, Staart, Pooten en Hoornen, tot elkander en tot het Lyf, is zo juiſt, dat iemand van Zinnen moet beroofd zyn, die by naauwkeurig onderzoek en beſchouwing niet wil toeſtaan, dat dit werkelyk een Schepzel moet zyn geweeſt. De plaats en legging, in haare zo langduurige gevangenis, onderſcheidtze van veele anderen: zy zyn fraaijer en merkwaardiger, dan alle de overigen, die in Rotſen en in het Aardryk gevonden worden. Ook ſchynen zy van eene eindelooze duurzaamheid te kunnen zyn; wanneer zy niet door vlyt en arbeid der Stervelingen ontdekt en uit haare tot zo lang geweezene bewaarplaatſen aan 't licht gebragt werden.

Ik vleije my, dat het den Heeren Liefhebberen der Natuurlyke Hiſtorie niet ongevallig zal zyn, dat ik omtrent deeze Soort van Steenen wat uitvoerig ben geweeſt en eenige Stukken, van verſcheiderley grootte, daar van, in dit Werk afgebeeld heb. Eensdeels was zulks noodig, dewyl onder anderen de gewigtigſte bewyzen van myn Gevoelen daar in vervat zyn: andersdeels, om te toonen, dat het my niet ontbreekt aan zodanige Stukken, die by anderen zo weinig en zeldzaam zyn te vinden. Het zoude, inderdaad, voor ons ſchande zyn, dat wy niet wat meer, dan andere Natiën, voor den dag konden brengen, van Zaaken, die in onze nabuurſchap voorkomen; terwyl nog hedendaags veele Liefhebbers van Kreeften hunne fyne ſmaak aan de genen, die in gedagte Altmuhl-Rivier gevangen worden, vergenoegen.

Wanneer wy aan 't Gevoelen van Doktor Plot onze toeſtemming vergunden, zo

zo was 'er niets gemakkelyker, dan reden te geeven van derzelver oirſprong. Wy zouden; ſlegts, de Zaadmaakende kragt der Natuurlyke Zaaken tot behulp neemen, of zou het niet nog aardiger zyn, dat wy, naar de Stellingen en Denkbeelden van andere Geleerden, dagten, dat uit deeze Rivier een groote menigte van Eijertjes der Kreeften, door het een of ander middel, of door de Zonneſtraalen gehaald, en op deeze plaatſen gebragt ware; daar zy zig dan tuſſchen de Rotſen ingedrongen en aldus geformeerd hadden? Doch deeze manier van redeneeren heeft wel haaſt uit. Ik heb zelf, op zekeren tyd, in gezegde Marmer-Groeve, gemeene Rivier-Kreeften, Krabben, en die ſoort, welke Zee-Vlooijen (*Locuſtæ*) genoemd worden, gekreegen: men vondt 'er ook, in myn tegenwoordigheid, een Molukkiſchen Kreeft, hoedanig een het geen der Arbeideren heugde, dat ooit 'ergens [verſteend] gevonden ware. Aangezien nu deeze vierderley Soorten van 't Kreeften Geſlagt geen Landsluiden zyn, die aldaar te ſamen geleefd hebben, zo kunnen derzelver Eijertjes ook niet op zodanige wyze uitgebroed zyn geworden.

Wanneer wy, dan, een Verſteenden Rivier-Kreeft zien, zo mogen wy vaſtſtellen, dat dezelve uit de Landſtreek van Eichſtadt, Solnhofen en gedagte Rivier zy. Ik heb door Vergrootglazen waargenomen, dat aan veelen het overblyfzel nog gevonden wordt van de Natuurlyke Schaal, waarin men de Zeefagtige zelfſtandigheid, de *Pori*, of Zweetgaatjes (indien men ze dus mag noemen,) even als in alle natuurlyke Kreeften, nog kan vinden. Dezelve valt in de Natuurlyke, inzonderheid aan het Rugge-Schild, gelyk ook aan de Pooten, zeer duidelyk in 't oog, zo wel als de Snuit, met alle haare deelen, de Oogen, en het gene wel het allermerkwaardigſte in veelen mag zyn, is, dat de Hoornen, Sprieten of Baardjes, (hoe menze ook wil noemen,) in zulk een volkomenheid bewaard gebleeven zyn, dat aan eenigen geen Lidje door deeze wonderbaare verandering beſchadigd is geworden. Dat zulk een Hoorn, gelyk ook alle overige Lighaamsdeelen, in den Steen by toeval zouden voortgekomen zyn, is een Stelling, welke, hedendaags, by Kinderen zelfs naauwlyks ingang zou vinden.

Wat nu de legging van de Plaats betreft, alwaar deeze en nog veel andere Verſteende Zaaken gevonden worden; ontken ik niet, dat dezelve, gelyk meerendeels, een niet zeer groote hoogte eenes Bergs is. De geheele Landſtreek op den Nordgau, heb ik, zo veel my de tyd toeliet en myn oogmerk vereiſchte, als Hoogten en Diepten waargenomen. Dit zoude tot beveſtiging kunnen bygebragt worden van het denkbeeld van LAZARUS MORRO, die alle Schepzelen, welke op Bergen gevonden worden, van de opſtyging van zodanige Bergen uit de Zee, wil afleiden: doch deeze Man moet nooit op dergelyke Zaaken, zo als die in de Natuur voorkomen, agt gegeven hebben: want een Rivier-Kreeft, Zee-Krab, Zee-Vloo, Molukkiſche Kreeft en Regenwormen, leeven nooit by elkander in een zelfde Water.

Wanneer zulk eene verandering in het Aardryk voorafgegaan ware, dat zig Bergen door Aardbeevingen of andere oirzaaken verheven hadden, zo moeſt noodwendig alles, zo wel onder den Grond, als daar buiten, op de Oppervlakte, geheel verwardelyk en ongeſchikt zich hebben voorgedaan: doch men beſpeurt hier regt het tegendeel. In de Marmergroeve te Solnhofen heb ik waargenomen, dat de legging van het Marmer nog midden in de hoogte van den Berg is, en derhalve het geweld der opheffing wel onderworpen moeſt zyn geweeſt: doch men vindt 'er alles in de beſte ſchikking. De Aarde is, daar boven, op veele plaatſen, twee Voeten hoog, en dikwils veel laager, zo dat het Marmer bloot legt. In die Aarde hebben de Boomen der Boſſchen Wortel geſchooten. Dan komt aanſtonds het Marmer in 't gezigt, het welke altemaal uit Laagen of Plaaten beſtaat; zo dat 'er niets meer noodig is, dan dat 'er een Yzer tuſſchen geſtoken en hetzelve dus opgeligt worde. Eenige Plaaten hebben maar de dikte van een vierde Duims, ja zelfs minder; dikwils komt weder

weder wat dikker Laag te voorſchyn en zo gaat het tot op den bodem van de Groeve, met ongelyke verandering voort. Het Arbeidsvolk, evenwel, verzekerde my; dat men, hoe dieper komende, hoe dikker Laagen van Marmer vondt; het welk my ook, oogſchynlyk, dus is voorgekomen: doch hoe de Grond geſteld zy, daar het Marmer op legt, hadden zy nog niet vernomen; dewyl zy met hunnen arbeid nog niet zo ver gekomen waren.

Alle deeze Plaaten leggen meeſtendeels waterpas; zodanig zelfs, dat, als men 'er een Winkelhaak op zetten wilde, die geen Meſrug breedte van de Loodlyn afwyken zoude. Zy zyn altemaal zo konſtig op elkander gevoegd, dat men zig, in 't eerſte aanzien, niet genoegzaam daar over kan verwonderen. Dikwils wordt men eene tuſſchenruimte gewaar; eveneens, als of een onoplettend Metzelaar zyne Steenen niet wel tegen elkander aangeſchooven, en een ledige ruimte, van een Handbreed, had overgelaten. Ik heb daar in gekeeken, doch niets gevonden dan een ledige Holte, en iets daar in. Ik weet niet welk een beſluit te maaken, noopens deezen wonderbaaren arbeid der Natuur! Eenige tuſſchenruimten zyn of waren met een roodagtige doch taamelyk harde Kley opgevuld. Dit alles bragt my zo in verwarring, dat ik aan myn voorheen geopperd Gevoelen begon te twyfelen.

Ik had my, gelyk ook veele andere Liefhebbers, vaſt in 't hoofd geprent, dat deeze Steenen niets anders, dan een ſoort van Slym of Slyk waren geweeſt, welke zig door een geweldige Vloed of Overſtrooming met het Water gemengd, en naderhand weder gezet hadt, en hard geworden ware. Ik heb my voorgeſteld, hoe op een Laag van deeze Slyk iets had kunnen vaſt blyven zitten, en van een volgend Zetzel weder bedekt kunnen worden, en daar van begreep ik deeze Steenen Wooningen, der Kreeften, Viſſchen, Wormen en andere Dieren, inderdaad afkomſtig te zyn. Doch ik vond my in geen kleine verbyſtering gebragt, als ik deeze Ley in zo veelerley Geſtalte, en met zo veele tuſſchenruimten afgebroken aantrof; dat veele Stukken maar twee, drie en meer Voeten lang zyn, en weinigen ter langte van tien of twintig Voeten voorkomen: ten ware zulks in 't vervolg geſchieden mogte, wanneer de diepte van de Groeve nog meer bearbeid en uitgegraven werde: zynde inmiddels zeer groote Vlakten van deeze Leyagtige Plaaten door my onderzogt.

Een eenige uitvlugt weet ik te vinden; indien het, naamelyk, vaſt gaat, dat alle Leem, wanneer die van Vogtigheid ontbloot en droog wordt, ſcheuren krygt, door zig ſamen te trekken; gelyk wy zulks, dagelyks, aan de Wegen of andere oppervlakten des Aardryks, kunnen waarneemen. Maar, zulks niet aangenomen of erkend wordende, dan weet ik niet, wat ik daarvan zal zeggen, of welke oorzaaken men daarvan zou kunnen opperen.

Wat nu de menigvuldig op elkander geſtapelde Laagen van Ley aangaat, kan men ook nog wel eenige ſchynbaare redenen aan den dag brengen. Wy zien, naamelyk, geduurig en leeren door de Ondervinding, dat het Water een Zetzel laat overblyven, daar het te vooren geſtaan heeft, en, men kan beſluiten, dat, by eene Overſtrooming, (want deeze moet vooraf onderſteld worden plaats gehad te hebben;) het Water, in zyn eerſte Gulp, noodwendig de meeſte kleine en Aardagtige deeltjes met zig genomen heeft; dewyl het de meeſten heeft gevonden, en dat, daarom, de onderſte Laagen des Marmers ook de dikſten zyn. Daar op is een tweede inloop des Waters gevolgd, welke minder zodanige deeltjes met zig voerde, en dus al voort. Op deeze manier kunnen wy reden geeven van de verſchillende Dikten, der nog voor handen zynde en voor onze Oogen leggende Marmer-Plaaten. Tot zodanige ongelyke beweegingen des Waters, nu, is niets dan eene zwenking van den Aardkloot noodig, en wie kan tegenſpreeken, dat 'er dezelve niet kan plaats gehad hebben. Dan ſtaat het geheele Syſtema op voeten. Wie weet wat de oorzaak is van Eb en Vloed. Miſſchien is eene zwenking des

Aardkloots nog eer een waarheid der Natuur, dan dat Eb en Vloed van de Maan zouden voortkomen: ten minſte is Water en Aarde nader by elkander dan de Maan. Ondertuſſchen kunnen 'er ook nog andere werkingen in de Natuur plaats hebben, die ons onbekend zyn. Ik verzoek niettemin ernſtig, dat niemand deeze Philoſoophiſche denkbeelden voor een Artikel des Geloofs aanneeme.

De beroemde Heer Doktor SCHEUCHZER heeft de oirzaaken van den Zondvloed afgeleid van eenen ſtilſtand des Aardkloots. Het is waar en begryplyk, dat, wanneer een Lighaam, waar op iets vloeibaars is, ſchielyk in zyne beweeginge tegengehouden wordt, het vloeibaare zyne paalen moet te buiten gaan: dewyl het niet zo ſchielyk, als een vaſt Lighaam, zonder beweeging kan blyven. Doch, waar uit komt deeze ſtilſtand des Aardkloots voort? Ach! hoe ligt is dit te verklaaren? WHISTON zegt, een Komeet is den Aardkloot met zyne Staart te naa gekomen. Is dit niet een ſchoone reden voor den ſtilſtand des Aardkloots? Doch, hoe is dezelve dan wederom in de voorige beweeging geraakt? CARTESIUS komt met zyne Draaykolken van alle Planeeten en Vaſte Sterren te voorſchyn: want daar kan [volgens hem,] geen ledige Ruimte (*Vacuum*) zyn. Van een deezer Draaykolken, en wel van dien der Zonne, is onze Aardkloot weggerukt en medegeſleept: zo dat dezelve nog om de Zon loopt tot den huidigen dag.

Op de gedagte Plaat XIII. heeft N. 1. een byzondere wending, die men niet ligt aldus zal aantreffen. De geheele Kreeft is opwaards omgeboogen: zo dat men nog iets van het onderſte des Lighaams kan zien. De Pooten zyn, gelyk aan de meesten [die men op Steenen ontmoet,] verminkt of verdraaid, en komen niet dan ſtukswyze onder 't oog. Het ſplyten des Marmers doet veel daar toe; aangezien zig zelden het eene gedeelte van den Steen zodanig afſcheiden laat van het andere, dat niet iets van het Dier daar aan blyft hangen. Het moet derhalve zig zelden ongeſchonden vertoonen, en kan 'er niet zodanig uitzien, als of de Kreeft eerſt uit zyn Ey gekroopen ware. Voor 't overige heeft deeze Kreeft nog zeer veel van zyne Natuurlyke zelfſtandigheid, waar in het Zeeſagtige, daar wy van geſproken hebben, zig duidelyk openbaart.

In de afbeelding, N. 2. heeft het Dier een geheel andere Geſtalte, doordien het onderſte van de Staart binnen of nederwaards omgeboogen is. De Kleur is merkwaardig aan dit Stuk; dewyl de Kreeften op Steen zeer zelden bont voorkomen, en daarom deeze voor de fraayſte gehouden worden. De Boomagtige Schietingen aan den omtrek verdubbelen deszelfs waarde zodanig, dat men het, onder de Verſteende Zaaken, voor eene groote Zeldzaamheid kan houden.

N. 3. is een veel kleinere Rivier-Kreeft, met de Staart ook binnenwaards omgekromd, als die der voorgaande. Men kan 'er alle de verdeelingen zeer duidelyk in waarneemen. De Schaal is, meeſtendeels, aan deezen Kreeft, in bruinagtige Kleur, nog voorhanden, en heeft een Glans, als of zy met Vernis beſtreeken ware.

PLAAT XIII, a.

Dit is de grootſte Rivier-Kreeft, dien ik ooit op Steen gezien heb. Zyne Schaal, die zig ganſch bruinrood en glanzig voordoet, zit zo dik op den Steen, dat men die 'er met een Mes kan afligten. Het geheele Lighaam, van de Snuit tot aan het end der Staart, is zeer wel geconſerveerd, doch van de Pooten en Schaaren zal, vermoedelyk, het meeſte aan de andere helft van den Steen zyn blyven zitten, welke my niet ten deele is geworden. De Hoorns zyn zo volkomen in hunne Geſtalte behouden, dat 'er ook niet een enkel Punt, zo ten opzigt van de langte, als van de dikte der Leedjes, aan ontbreekt: gelyk dit op het Blad zelve, met veel naauwkeurigheid, is uitgedrukt. Zy verdwynen een weinig in den Steen, des, indien men hem afſlypen wilde, zy wat dikker zouden voorkomen.

Ofſchoon N. 2. geen Landsgenoot is van den voorgaanden, dewyl men hem, die onder

1.

2.

Ex Collect: G. W. Knorrii.

1.

2.

onder den naam van Zee-Vloo (*Locuſta*) bekend is, niet in Rivieren vindt, wordt hy doch hier in gezelſchap daar van vertoond, als ſomwylen in deeze Marmer-Groeven gevonden wordende; gelyk my daar van twee zyn toegekomen. Hoe deeze Kreeften te ſamen, op eene zelfde plaats, in Steen geraakt zyn; terwyl zy, *in Natura*, niet by elkander kunnen leeven, zal ik aan het oordeel van den Leezer overlaaten. Hunne zeer zeldzaame lange Schaaren moeten van langer duurzaamheid zyn, om aan hun Lighaam te blyven, dan die der Rivier-Kreeften; dewyl men ze dikwils aan deeze, doch aan die anderen zeer zelden en byna altoos onvolkomen vindt: doch aan dit Dier is 'er ook maar eene en van de andere niets ter wereld waar te neemen. Het gene 'er nog van zyne Natuurlyke Schaal aan overgebleeven is, vertoont zig zeer Kronkelig en met veele Gaatjes-agtige Stippen, die zeer duidelyk, en in 't byzonder aan de lange Schaaren, by ryën zyn te vinden. Dit is, ontegenzeggelyk, het Natuurlyke, dat geene verandering door deeze Staatverwiſſeling heeft ondergaan.

PLAAT XIII, b.

Ik dagt al Kreeften genoeg in myn Werk te hebben, wanneer my het tegenwoordige, in alle opzigten volmaakte Stuk, voorkwam. Dewyl het alle voorgaande overtreft, en 'er alles in te vinden is, wat in anderen zig ſtukswyze openbaart, zo heb ik het niet kunnen voorbygaan; vooral dewyl dergelyke Compleete Stukken dikwils moeielyker, dan Diamanten, te bekomen zyn. Ik ben verzekerd, geene verontſchuldiging te behoeven, al kon ik veele dergelyke Stukken in afbeelding brengen. De meeſte Autheuren hebben 'er, uit gebrek van dit Petrefakt, niet van kunnen ſpreeken, en, wie kan het my kwaalyk afneemen, dat ik Voorwerpen vertoon, die nog nimmer gezien zyn. Hedendaags maakt het een Zaak van genoeg belang, wanneer 'er ſlegts iets nieuws voor den dag gebragt wordt, en de byna uitgeputte Weetenſchappen hebben zo veel Stoffe tot nieuwe Dingen niet meer over, als veelen zig wel inbeelden. Zie hier, zeid zekere Franſchman, ſpreekende van Verſteende Zaaken, een nieuwe Soort van Penningen, veel dierbaarder en ongelyk ouder, dan eenige Griekſche of Romeinſche. Ik wil hier nog zulk een Penning byvoegen, om dat de Stempel daarvan zeer aardig is, en deszelfs Muntmeeſter de grootſte, dien het Menſchelyk denkbeeld zig kan voorſtellen!

Wanneer ik deeze Soort van Kreeften in vergelyking breng met de voorgaanden, zo ſchynen zy my in het een en andere te verſchillen, en een Geſlagt op zig zelve uit te maaken. Dat zy moet geteld worden onder die Soort, welke men *Locuſtæ* noemt, is ontwyfelbaar, doch zy heeft die twee lange Schaaren niet, welken deeze hebben, of dezelven moeten verlooren zyn geraakt, het welk egter niet te vermoeden is, alzo deeze Kreeft, in zyn geheel, zeer wel geconſerveerd is gebleeven. RUMPHIUS heeft de Indiſche *Locuſta marina*, in zyne Rariteitkamer, op de Eerſte Plaat afgebeeld, en onze Verſteende Kreeft komt met die, welke aldaar met Letter B. aangeweezen is, eenigermaate overeen. Die Autheur heeft in de beſchryvinge gemeld, dat zodanige Kreeften ook in Italie, en in de Middellandſche Zee, gevonden worden, welken met de Ambonſche eenige gelykheid hebben, uitgenomen, dat de Indiſche meer gedoornd zyn. Ik vermoed dan, dat deeze Verſteende Kreeft eene Italiaanſche zy; dewyl men van Stekels of Doornen, uitgenomen die aan de Pooten zyn, in dit Voorwerp weinig beſpeurt.

Aan deezen Kreeft telt men vier Pooten, die in grootte elkander zeer gelyk komen, en aan het uiterſte Lid met eene Schaar voorzien zyn, hebbende ettelyke Stekels of Punten, die men aan den een en anderen kan waarneemen. Vervolgens openbaaren zig nog twee Pooten, welken insgelyks aan 't end met Schaaren zyn voorzien; maar deeze Pooten zyn veel langer dan de eerſten en ook dunner. De eene daar van is wat beſchadigd, en de eerſte Hoorn, van onderen op, legt daar te-

tegen aan en vermengt 'er zig mede. De tweede is volkomen en duidelyk bepaald, doch heeft geene Stekels aan de Schaaren, gelyk de vier overigen; maar is geheel glad. Deeze is van de drie enden der Pooten, welken men nederwaards op den Steen ziet, het middelſte. Voorts vertoonen zig nog twee Deelen, die niet als Schaaren aan te merken zyn, dewyl zy veeleer een haakje aan het end hebben; dit reikt op den Steen verſt nederwaards, en is het dunſte Deel van alle drie: dit eene is zeer volkomen, doch van het andere ziet men ſlegts eenig blyk.

Voorwaards, onder de Snuit des Kreefts, ziet men nog twee Deelen, die ook niet voor Schaaren kunnen gehouden worden, maar men mogt dezelven liever Voelhoornen noemen; dewyl zy, tot aan het uiterſte end, met Takken of Spitſen zyn voorzien. Zy vertoonen zig zo duidelyk, dat zy geen meer verklaaring noodig hebben. Die Spitſen of Stekels zitten onder aan de gedagte Deelen, en hebben van agteren, daar zy 'er tegen aan komen, iets dat naar een Gewricht gelykt, waar van dit Schepzel, buiten twyfel, in zyn Leven gebruik zal gemaakt hebben, om ze te beweegen. De Spitſen zelf zyn niet geheel rond, maar hebben van boven een aanmerkelyke vlakte, daar zy ingeplant zyn. Men ziet ook, op eenige plaatſen, dat twee ryën van deeze Stekels nevens elkander loopen.

Van de Hoornen of Baard des Kreefts, waar van 'er zes gantſch duidelyk zigtbaar zyn, leggen de twee onderſte over het éene Deel, dat ik een Voelhoorn meende te mogen noemen, en de langſte Schaar heen: zo dat deeze beide Deelen agter de Hoorens of Baard komen te ſtaan: maar van boven komt de andere Voelhoorn voor den Baard, zo dat men niet ziet, waar de Baard aan den Kop des Kreefts gehecht is. Ik merk dit daarom aan, ten einde men erkenne, hoe deeze twee Hoorens tuſſchen die beide Deelen heen loopen, en de eene agter den anderen te ſtaan kome. Die gelegenheid heeft om een Natuurlyken daar mede te vergelyken, zal op ſtaande voet hier van overtuigd worden.

Nog twee andere van den Baard loopen over de Snuit heen, dat deeze daar agter te ſtaan komt: de twee laatſten, welken het vyfde en zesde zyn, en die zeer digt by elkander ſtaan, loopen agter deeze Spits of Snuit van den Kreeft heen: zo dat dit Deel of de grootſte Spits van den Kop tuſſchen de vier Hoornen in 't midden komt te ſtaan.

Men ziet aan dit Stuk al het Natuurlyke zo onwederſpreekelyk, hoe het eene agter het andere beklemd is, dat ik my, door dit eene Voorwerp, alle twyfelaars vermeet te overtuigen, of ten minſte in zulk eene verwarring te brengen, dat zy niet weeten, wat zy daar van zeggen zullen. De Staart is ook zeer duidelyk, uitgenomen dat van de bovenſte helft, op den Rug, een weinig daar van aan het andere gedeelte van den Steen gebleeven is; doch men kan zien, wat 'er aan ontbreekt, en in de onderſte helft, aan den Buik, wordt men ook overblyfzels gewaar van de Deelen, welken RUMPHIUS Lapjes noemt, doch die ik liever voor een ſoort van Zwemvinnen zou aanzien.

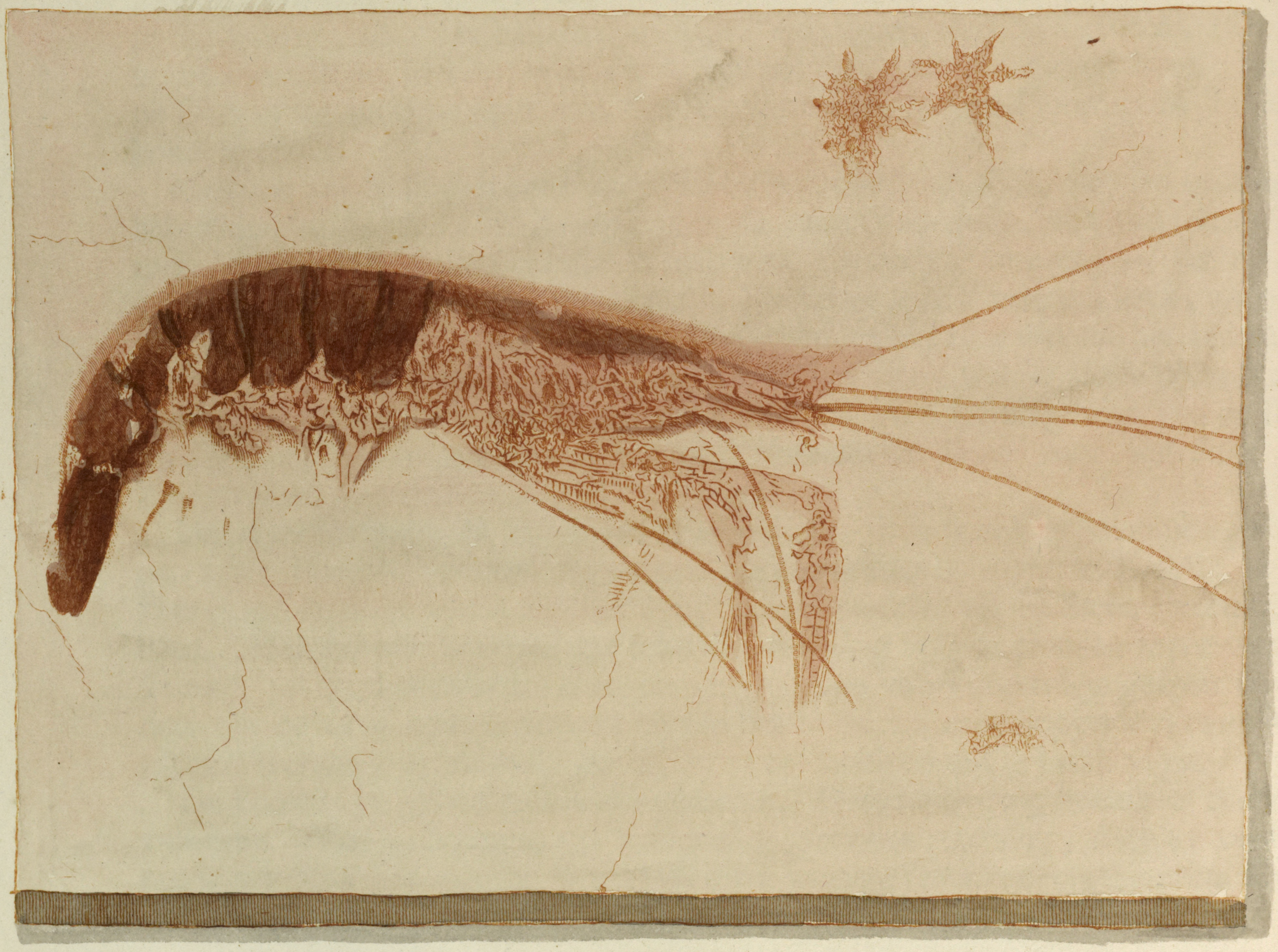
Het onderſte Stuk, N. 2., is een Rivierkreeft, dien ik zelf in Solnhofen gekreegen heb. Dezelve vertoont zig als een regt voorwaards leggende Kreeft, wiens Pooten aan de beide zyden zigtbaar zyn, welker plaatzing zig op Steen zelden openbaart. Het geheele bovenſte gedeelte van den Rug is in de plooijen mede weggeſcheurd, zo dat men niets dan onregelmaatige deelen van 't inwendige gewaar wordt; doch aan de eene zyde is zo veel blyven ſtaan, dat het eene hoogte van twee Mesruggen bedraagt; zynde zulks duidelyker te beſchouwen dan te beſchryven.

De Pooten zyn geheel anders van gedaante, en vertoonen zig hoekig of taamelyk verheven. Van de Schaaren ziet men wel de gewoone plaatzing, doch zy verdwynen in den Steen, en van den Baard zyn maar weinige ſpooren overgebleeven. Evenwel is deeze Kreeft, in zyn geheel, niet onaardig te beſchouwen.

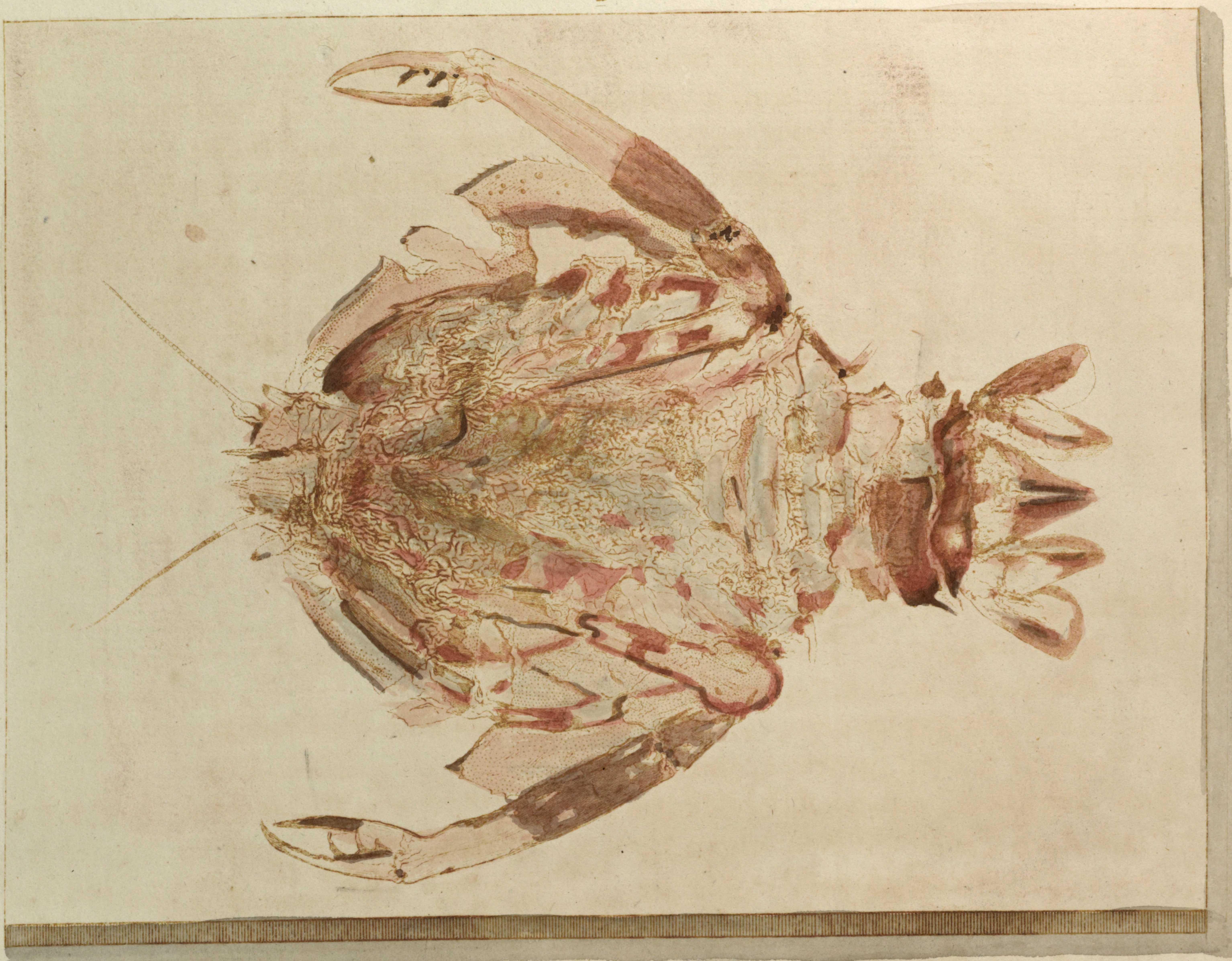
PLAAT

1.

2.



1



2

Georg Wolffgang Knorr excudit Norimbergæ.

PLAAT XIII, c.

Deeze Plaat brengt wederom een zeer zeldzaam Schepzel voor 't oog, dat RUMPHIUS onder den tytel van *Squilla Arenaria marina* heeft beſchreeven. Deeze Kreeft onderſcheidt zig van een andere Soort, welke by dien zelfden Autheur te vinden is, en nevens de eerſtgemelde op de derde Plaat van dat Werk is afgebeeld, daar in, dat hy veel kleiner valt, dan deeze, welke van RUMPHIUS *Squilla Arenaria* geheten wordt: als ook dat die Deelen, welken van den Staart tot aan den Kop toe loopen, uit louter hoekige Leden beſtaan, daar dezelven in de grootere Soort, volgens de in 't Koper geſneedene Afbeelding, zig rond vertoonen. Ik heb zelf gelegenheid gehad om deezen Kreeft, waar van ik ſpreek en die ik vertoon, naar de Natuur af te tekenen, waar door ik overtuigd geworden ben, dat 'er nog meer Soorten moeten zyn van dergelyke Kreeften; dewyl deeze kleine Soort van *Squilla*, in dat Voorwerp, een andere Schaar heeft, dan waar mede zy by RUMPHIUS is voorgeſteld geworden: of daar moeſte een fout begaan zyn in de Afbeelding te maaken. Want, dat deeze kleine *Squilla Arenaria marina* even zodanige Sikkelagtige, of in de gedaante van een Palmtakje met zes kromme Punten voorziene Schaaren heeft, is my uit de Natuurlyke gebleeken, welke my een keurig Liefhebber heeft medegedeeld, en die ik ook in myn Kabinet van *Naturalia* nevens anderen zal voordraagen. By RUMPHIUS is 'er een geheel andere Schaar aangevoegd; zynde al het voorige met myn Voorwerp overeenkomſtig.

Ik kon, derhalve, op de Afbeeldingen, in 't Werk van RUMPHIUS, niet volſtrekt betrouwen; maar de Natuurlyke Kreeft, waar van ik zo even ſprak, heeft my klaar doen zien, dat deeze Verſteende de kleinere Soort van *Squillæ* zyn moet, als waar mede zy zeer naauwkeurig overeenkomt. Ik ontken niet, dat het overige, 't welk op den Steen zig, behalve den Kreeft, vertoont, geen het minſte Spoor of Merktekenen van eenen Kreeft voor oogen ſtelt: want het zelve beſtaat ſlegts uit onregelmaatige en aan ſtukken geſprongene hoekige Deelen, welken zig, als Schubben, by enkele brokken lieten afneemen: maar, hier over zal niemant zig verwonderen, wien bekend is, dat in de Natuurlyke Kreeften van deezen aart, de Schaal byna dunner dan Papier zy, en de geheele Kreeft zo ligt, dat men hem van de Hand als kan wegblaazen. Het is derhalve zeer ligt te begrypen, dat, by de Verandering, van zulk een Schepzel niet veel kan overblyven; hoewel nog duidelyke blyken, inzonderheid, van de middelſte hoekige Leden te vinden zyn, welken genoegzaam overtuigen, dat het deeze Soort van Kreeften zy geweeſt.

Het Stuk, met N. 2. getekend, zal onmiddelyk te kennen geeven, dat hetzelve die Soort is, welke ik op de naaſt voorgaande Plaat vertoond heb. De zeer aanzienlyke Baard van deezen Kreeft zou nog meer ruimte vereiſcht hebben, wanneer ik dien in zyn geheel had willen onder 't oog brengen, en deeze enkel ſtaande Deelen alleen verdienden, dat men dit Stuk niet voorbyging: want zy vervullen het gene aan eenigen der voorgaanden mogt ontbreeken, en bewyzen tevens deeze Stelling, dat het geene by toeval ontſtaane werkingen der Natuur kunnen zyn: want hoe zoude dit toegaan, dat juiſt zo veele Baardſpitſen van de Natuur voortgedreeven werden, als het getal eens Kreefts van deezen aart vereiſcht: en men 'er dus nooit meer dan zes beſpeurt?

Al het overige van deezen Kreeft kan men met de voorgaanden vergelyken, als wanneer het blyken zal, dat in ieder eenig Spoor te vinden is van Deelen, die in een anderen door de wonderbaare Verandering verlooren zyn gegaan.

PLAAT XIV.

Op deeze Plaat is N. 1., een zeer ſchoon Stuk, het welk het onderſte van eene Zee-Krab voorſtelt, waar aan de Kop en Staart, Schaaren en Hoorens, zeer wel ge-

 con-

conſerveerd zyn. Aan beide zyden, daar een gedeelte der Schaalen van haar Schild vooruitſteekt, zyn de ſpitſen, die het end derzelven aftekenen, zo duidelyk, dat 'er niet eene ſchynt te ontbreeken: gelyk dan ook deeze zelve Deelen met haare Natuurlyke Stippen, welken zekerlyk alle deeze Dieren gemeen hebben, zeer kennelyk zyn voorzien.

De taamelyk lange Schaaren van deeze Krab, welken in allen, die ik gezien heb, deeze zelfde plaatzing hebben, zyn in volkomenheid gebleeven, doch de overige Pooten moeten zig onder het Lyf hebben ingetrokken; waar van ook by de meeſten weinig of niets te zien is. Deeze worden, gelykerwys de beide voorige Soorten, in deeze Marmer-Groeve gevonden; waar van ik des te meer verzekerd ben, alzo my zelfs aldaar een Stuk van eene Krab is aangeweezen.

N. 2., welke een Molukkiſchen Kreeft onder 't oog brengt, is de vierde Soort, die de meergemelde Groeve uitlevert. Ik was zelfs van voorneemen, om dergelyken Kreeft naar de Natuur te vervaardigen, en in te voegen in het aanzienlyke Werk, dat ik onder den naam van *Deliciæ Naturæ ſelectæ*, of UITGELEZENE NATURALIEN KABINET, aan 't licht geeve; wanneer ik de reeds gedagte Pleiziertogt ondernam, om de Marmergroeve te bezien. Ik was maar weinig tyds, om de Middagshitte te ontwyken, in de plaats nedergegaan geweeſt; wanneer ik by myne terugkomſt van een paar Jongens hoorde, dat 'er diestyds iets, 't welk zeer curieus was, gevonden ware. Toen vraagde ik verder; wie het gevonden had, en ondervraagde eindelyk den Man, dien ik te vooren reeds bekogt had, en uit deezen verſtond ik, dat men een Verſteend Doodshoofd had gevonden. Toen lachte ik hem uit, doch moeſt tevens myne nieuwsgierigheid verbergen, om deeze Zeldzaamheid te zien te krygen; alzo hy dezelve niet by zig had. Ik liet dezelve door hem haalen, en ontdekte onmiddelyk, in den eerſten opſlag, dat het een Molukkiſche Kreeft ware, als zynde die daar in zeer duidelyk kenbaar, en hebbende, bovendien, nog een deel van de Korſt, even zo bruin als de Natuurlyke, dien ik heb, aan de eene zyde zitten. Toen ik hun zeide, dat dit een Kreeft van de Molukkes ware (want daar verzamelde zig, rondom ons, van ſtonden aan een hoop nieuwsgierige Luiden;) kon ik het hun niet in 't Hoofd brengen: gelyk het ook, zo ik vermoede, tot heden toe nog eenigen niet gelooven: doch ik wendde niet veel moeite aan, om hun dit wys te maaken. Evenwel kreeg ik uit het zeggen van dit Volk reden om vaſt te ſtellen, dat iets dergelyks nog nooit te vooren aldaar gevonden was. Hier door wierd ik overtuigd, dat deeze Kreeften zeer zeldzaam moeten voorkomen; alzo 'er Menſchen onder waren, van taamelyk hooge Jaaren, die zekerlyk hun gantſchen Leeftyd met deezen arbeid hadden doorgebragt.

Dit is, echter, het Stuk niet, dat zig op de tegenwoordige Plaat bevindt; zynde dat zelve uit de ſchoone Verzameling van het Beureriſche Kabinet ontleend. Ik mogt de Heeren Liefhebbers niet gaarn te dikwils met eene zelfde Zaak vermoeijen, om het myne ook in Plaat uit te geeven; daar deeze beide Stukken, (uitgenomen wat de grootte betreft, en dat aan 't myne het bovenſte Schild in volkomenheid kenbaar is en met alle indrukzelen voorzien,) elkander zeer naby komen; zodanig dat, wanneer men de Natuurlyke en Verſteende nevens elkander legt, niemand zal durven ontkennen, dat het weleer eenerley Dieren moeten zyn geweeſt.

PLAAT XIV, a.

De Afbeelding van het Stuk N. 1., heb ik op deeze Plaat ter begeerte van een waarden Vriend gebragt, dien hetzelve van Dresden overgezonden was: ſchoon het volkomen overeenkomſtig is met dat der voorgaande Plaat. Men kan 'er nog uit zien, hoe geheel conform deeze Dieren op Steen verſchynen. De twee onderſte Stukken, die uit het Rinkiſche Kabinet genomen zyn, ſtellen verpletterde Kreeften voor, aan welken een groot geweld ſchynt te zyn geſchied; aangezien alle derzel-

ver

Tab. XIV. a.

1

2

3

Ex theſauro rerum pretioſiſſimarum pleno Illuſtris Dn. de Wangler, Reg. Pol. et Elect. Saxon. a conſiliis Aul. et Iuſt. atq; libellorum ſupplicum Magiſter.

ver deelen van elkander afgezonderd en gekneusd zyn. De nog overgebleevene Hoornen vertoonen zig veel breeder, dan zy Natuurlyk moeten zyn, en de verſtrooide reſt der Pooten is een bewys, dat eene verſchikking der Deelen van deeze Dieren voorafgegaan zy. Ik zou wel eens willen weeten, hoe zig iemand eenige mooglykheid kan voorſtellen, dat dergelyke Zaaken van Zouten, of eenige andere fatſoeneerende Kragt, haaren oirſprong kunnen hebben; terwyl men geheel duidelyk een overblyfzel ziet van verſtrooide Leden: het welk, als men het voor eenig voortbrengzel der Natuur wilde aanneemen, nooit zo onregelmaatig toegaat. Wil men tegen dit algemeene Gevoelen de Wanſchepzels bybrengen, die zig zonder gevoeglyke ſchikking of evenredigheid der Deelen in het Menſchelyke Lighaam formeeren, zo is het doch daar mede geheel anders geſteld. In dat Geval moet een verwarde Kragt van Inbeelding van de Moeder vooraſgaan; even gelyk met de Moedervlakken, de verkeerde trek om ongerymde Dingen te genieten; insgelyks als de Moeder iets niet kan krygen, daar zy luſt toe heeft, het Kind zulks ook zyn ganſche Leven niet gebruiken wil: doch in Steenen kan geen ongeregelde Inbeelding plaats hebben. Een dergelyke geſteldheid is 'er met de wanſtaltige Gewaſſen, daar altoos een voornaame oirzaak zal zyn voorafgegaan, wanneer zy zig monſtreus vertoonen: ofſchoon wy die met onze Oogen niet kunnen zien. Daar zyn overvloedige bewyzen voorhanden, dat veelerley Ongediert daar in zyne woonplaats heeft, en deeze ongeſchiktheid te weeg brengt.

Maar, dat ook Schulpen in 't Menſchelyke Lighaam voortgeteeld worden, gelyk Edward Luid in een van zyne Brieven aan Ray gewaagt; daar hy dan tevens eenige twyfeling en wederlegging van het algemeene Gevoelen, aangaande den Zondvloed of deszelfs werking op de Verſteende Lighaamen, laat invloeijen; is een zaak, die my geenszins beweezen voorkomt te zyn. Men moet in dergelyke dingen naauwkeurig onderzoeken, of wy niet door onze Inbeelding bedroogen worden. Het is zekerlyk een groot verſchil, of iets een Schulp zy, dan naar een Schulp gelyke. Het ſchynt veele Perſoonen eigen te zyn, dat, wanneer zig iets nieuws openbaart, de zaak van hun grooter gemaakt worde, dan zy weezentlyk is. De Eigenſchappen der Schulpen laaten zig door de Scheidkunde ontdekken. Die, welke in het Menſchelyke Lighaam voortgeteeld waren, moeſten uit even de zelfde Grondbeginzelen beſtaan, als de Natuurlyke, en, al ware het gebeurlyk, dat 'er Schulpen in het Menſchelyke Lighaam voortkwamen, zo is dit nog veel ligter te begrypen, dan dat zy in Steen voortkomen zouden: dewyl daar een levendige en fatſoeneerende Kragt plaats heeft, die uit weeke Sappen de hardſte Beenderen kan vormen; gelyk ook in de Boomvrugten een genoegzaam bewys voor handen is, dat uit eene geheel weeke zelfſtandigheid eene Steenharde Kern wordt; doch dit alles heeft eene uitbreidende Kragt, die in de Verſteening van zodanige Dieren geen plaats kan hebben: want wie is 'er die begrypt, hoe binnen in een harde Steen een kleine Kreeft of Krab groot zou kunnen worden? Het gene de gedagte Luid uit Missons Reizen naar Italie bybrengt, dat, by Tivoli, een Zee-Kreeft midden in een Marmerſteen levendig gevonden zy, is een zaak, die ik anderen overlaat waar te maaken. Deeze goede Heer moet niet daar aan gedagt hebben, wat de Opvoeding, ook maar in de geringſte Worm, vereiſcht. Insgelyks meldt hy, dat in zeker Dorp, met den Ploeg, friſſche Schulpviſſchen uit den Grond bloot gekomen zyn, niettegenſtaande die Plaats drie vierendeelen van een Myl wegs van de Zee gelegen ware, welken deeze Heer, die het hem verhaalde, hadt zien toemaaken en eeten: doch deeze goede Heeren gelieven 't my niet kwaalyk te neemen, dat ik het niet geloove, tot dat ik ook eens op dergelyke zeldzaame Oeſters te gaſt genoodigd worde. Men heeft reden om zig te verwonderen, hoe ligtgeloovig veele Geleerde Lieden zyn geweeſt.

PLAAT XIV, b.

Deeze drie Stukken, welken my uit het Rinckiſche Kabinet medegedeeld, en thans gezamentlyk de Naturaliën-Schat, van haare tegenwoordig regeerende Keizerlyke Majeſteit, ingelyfd zyn geworden, heb ik 'er noodwendig moeten byvoegen; dewyl my weinige Kreeften [verſteend] zyn voorgekomen van deeze Soort, die hunnen Rug zo duidelyk vertoonen. In de meeſten, naamelyk, die ik gezien heb, openbaart zig ſlegts het onderſte gedeelte; doch deeze is zo volkomen, dat men op het geheele bovendeel de Natuurlyke Schaal beſpeurt, en niets dan een klein weinigje, naar de Staart toe, daar aan ontbreekt; gelyk de Afbeelding van N. 1., aanwyſt.

Die van N. 2. is daarom merkwaardig, dat zo wel de beide Schaaren, als ook de Hoornen, taamelyk wel geconſerveerd zyn overgebleeven. Het ſchynt, in 't algemeen noodzaakelyk te zyn, dat men in het ééne Stuk dit, in het andere Stuk wat anders, onderzoeke; tot dat men, eindelyk, het Voorwerp in alle zyne Deelen waargenomen hebbe. Want een geheel Stuk, van deezen aart, zonder eenig gebrek te vinden, is een Geval, dat iedereen niet ligt gebeuren mag.

De derde Afbeelding, welke van een gemeenen Rivier-Kreeft is, heeft ook duidelyke merktekens van de beide Schaaren, en, dewyl zulks zelden voorkomt, hebben wy het niet willen voorbygaan. Men kan ligt begrypen, wat de reden van die zeldzaamheid deezer Vertooning zy; aangezien de Kreeften, door een klein geweld, hunne Schaaren, ook in den Leevenden Staat, zeer dikwils komen te verliezen, of zelfs afwerpen; zo dat zy, na deeze groote Verandering, meeſtendeels verminkt op het tooneel moeten verſchynen.

PLAAT XV.

Om den ſtaat der Jongheid, in deeze Schepzelen, ook niet ongemerkt te paſſeeren, zyn 'er, op deeze Plaat, verſcheidene voorgeſteld, die, wegens de duidelyke voorkoming, geene verklaaring noodig hebben: want zonder dezelve ziet iedereen, dat het kleine Rivier-Kreeftjes zyn, met alle Lighaamsdeelen, zeer kenbaar, voorzien. Zo wel de twee bovenſte als de twee onderſte hebben de Staarten ingetrokken of omgeboogen. Ik heb 'er evenwel, diestyds, ook eenigen gekreegen, welken zo vlak en effen uitgebreid zyn, als de Stempel van een Stuk Gelds. Het is te verwonderen, dat deeze kleine Dieren, die nogthans, wegens hunne Jongheid, teder en week moeten zyn geweeſt, byna volkomener voor den dag komen, dan de grooten zelf.

N. 2. vertoont den Rug van eene Zee-Krabbe, waar aan nog iets van de Pooten en Schaaren overgebleeven is: N. 4. een *Locuſta* of Zee-Vloo met dubbelde Schaaren, en N. 6. een klein Garnaaltje, hoedanigen in de Elbe, en op andere plaatſen, overvloedig gevangen worden.

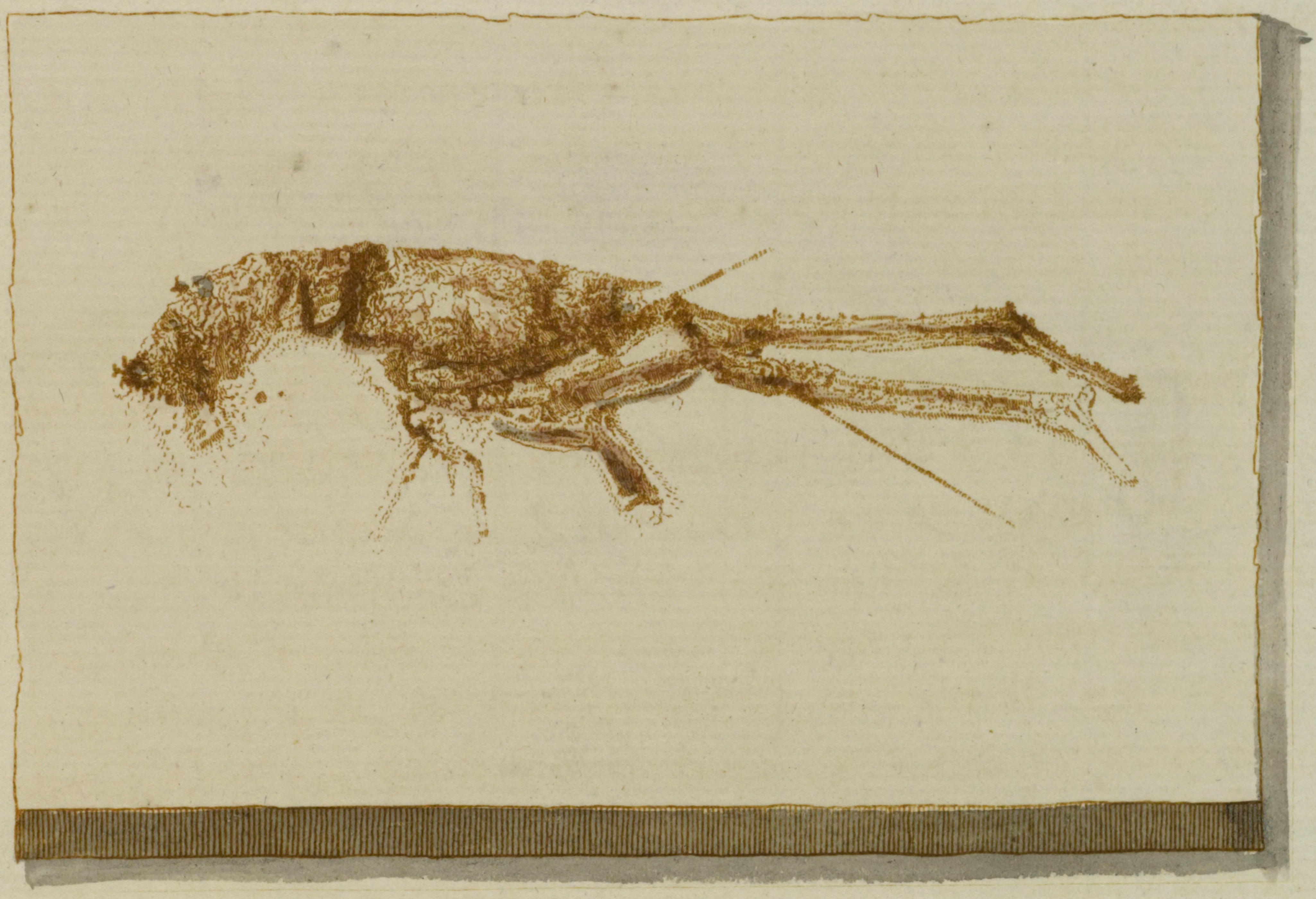
PLAAT XVI.

Deeze Plaat, op welke nog twee Rivier-Kreeften vertoond zyn, vervat ook tevens eene *Pagurus* of Beurs-Krabbe, benevens een in Vuurſteen zittende Rivier-Kreeften Schaar. De aftekening is my, zo wel als de beſchryving, door een Liefhebber uit Stettyn toegezonden: weshalve ik die, zo als ik ze ontvangen heb, zal mededeelen.

De Verſteende Beurs-Krab, welke de nevensgaande aftekening Letter A van onderen en Letter B van boven vertoont, is omkleed met een Aſchgraauwen, taamelyk weeken en met eenig Zand vermengden Kalkſteen. 't Gene van de *Matrix*, in de Tekening, naar het geel- en bruinagtige trekt, is door het menigvuldig aanvatten ontſtaan; als zynde dit Stuk, waarſchynlyk, reeds dikwils door de Handen gegaan.

1

2



3

Ex Muſeo D. D. Joh. Gottl. Rinckii.

1

2

3

4

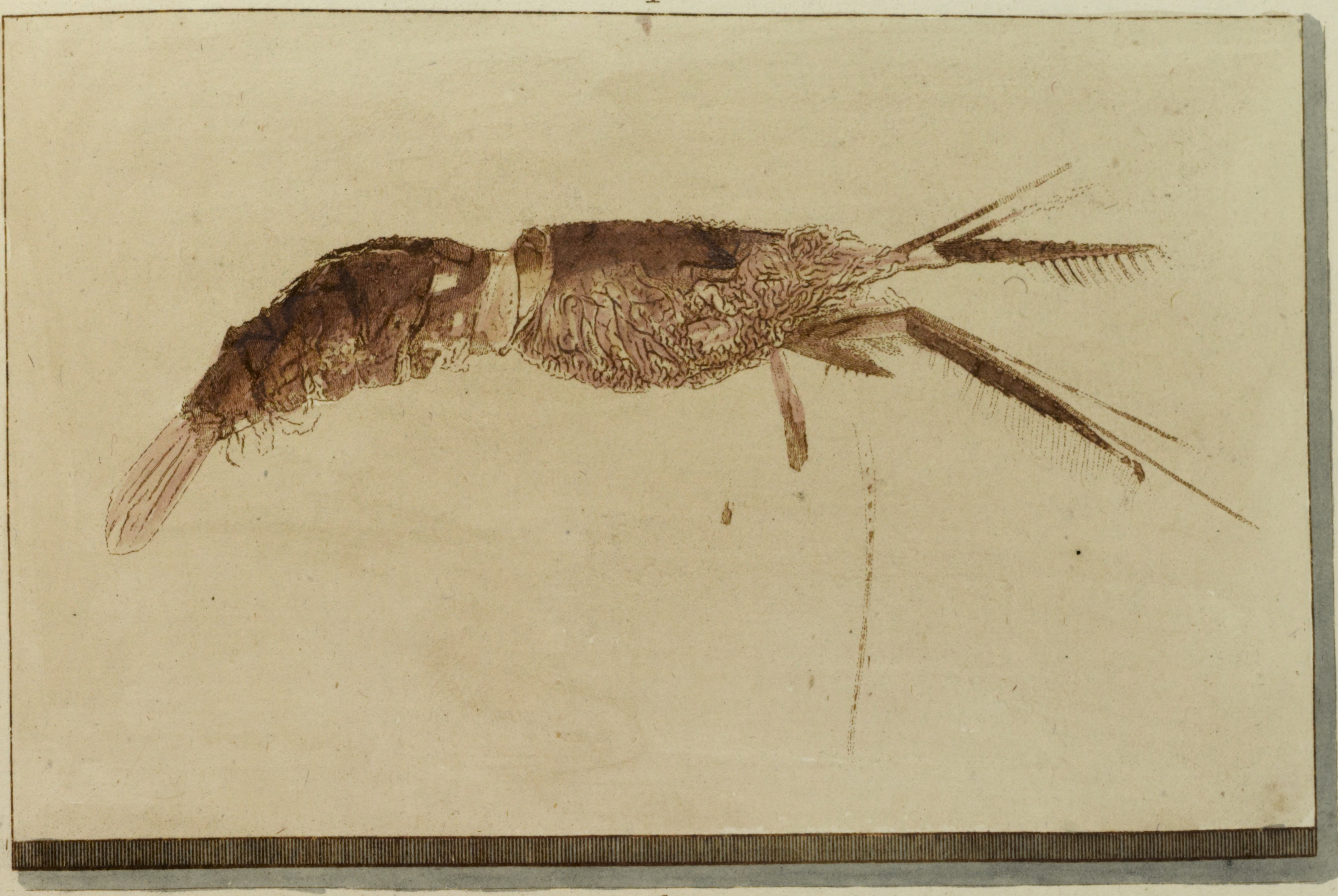
5

6

7

Georg Wolffgang Knorr excudit Norimbergæ.

1

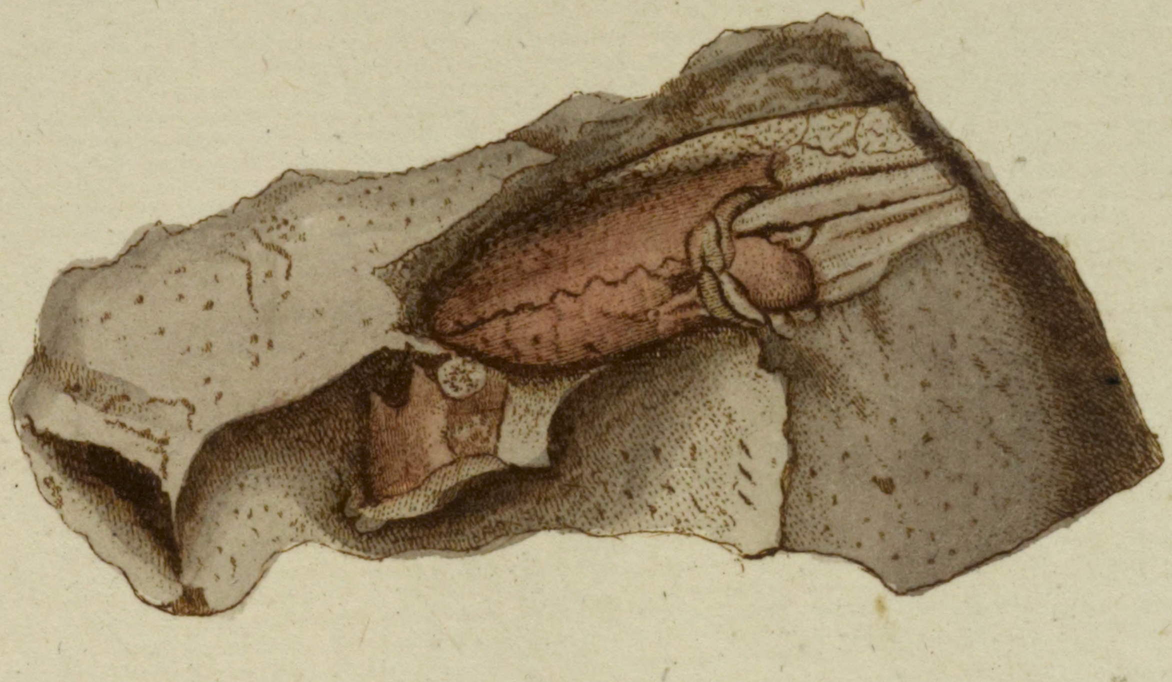


2

A

B

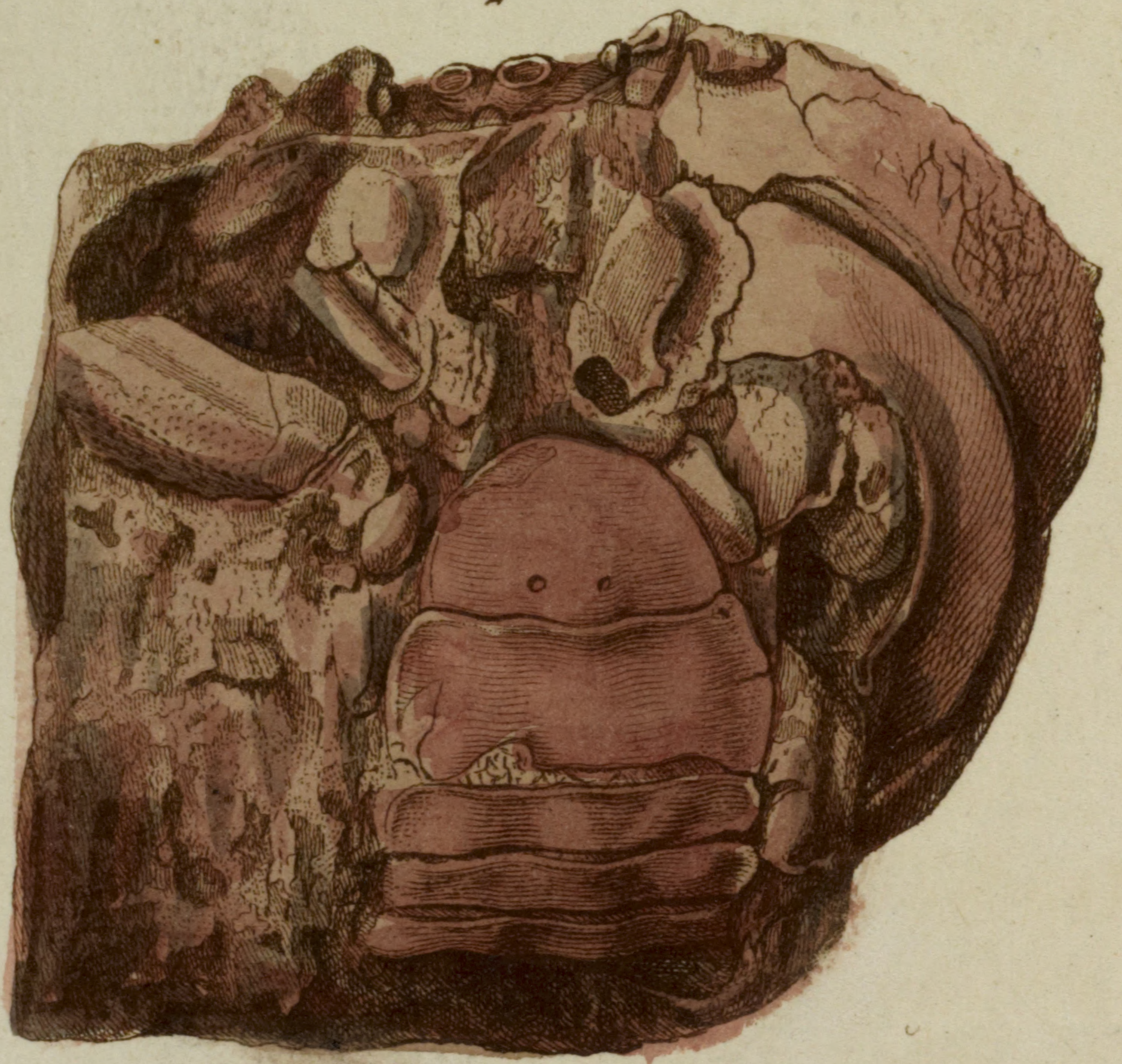
C



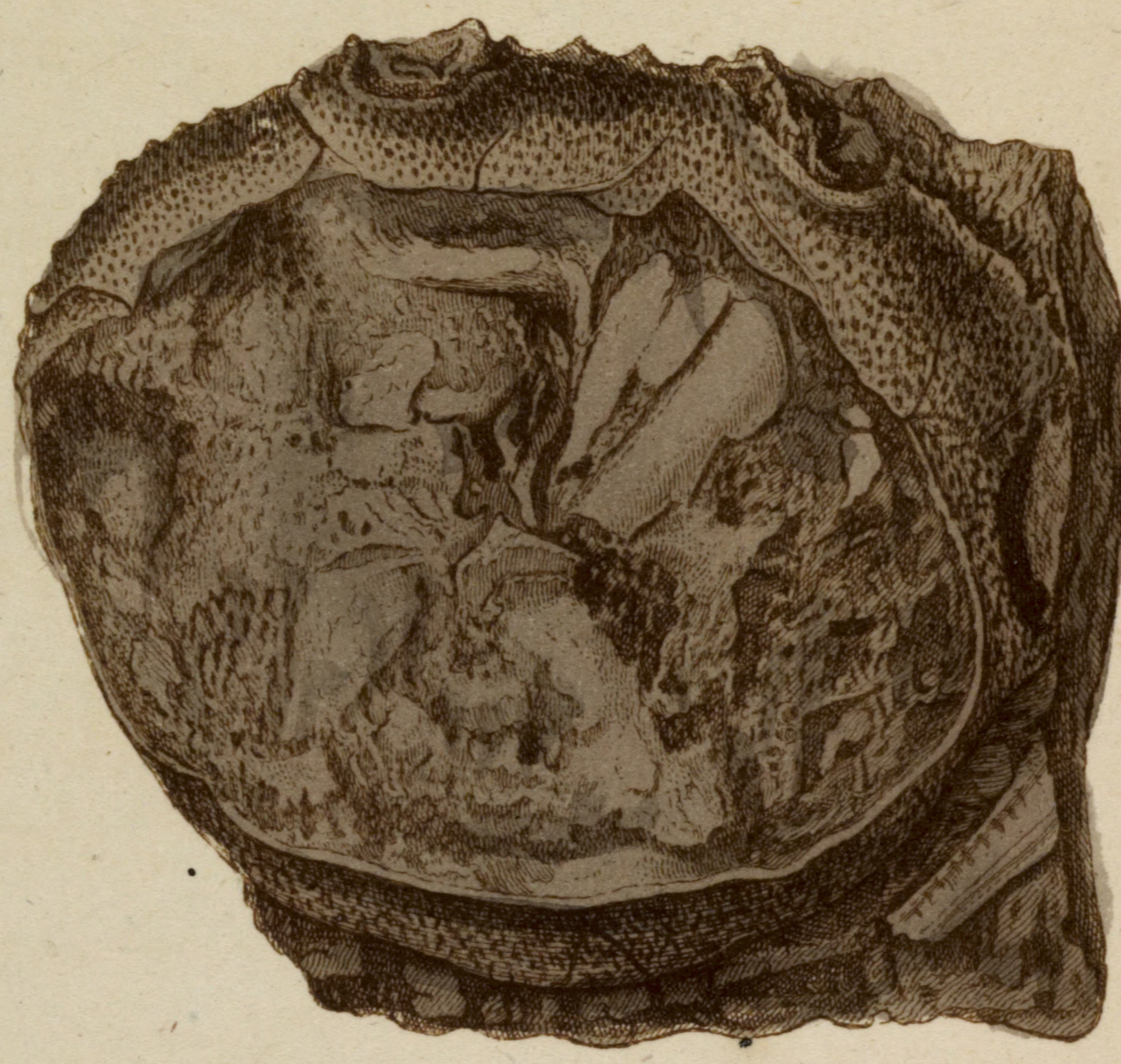
Georg Wolfgang Knorr excudit Norimb.

1

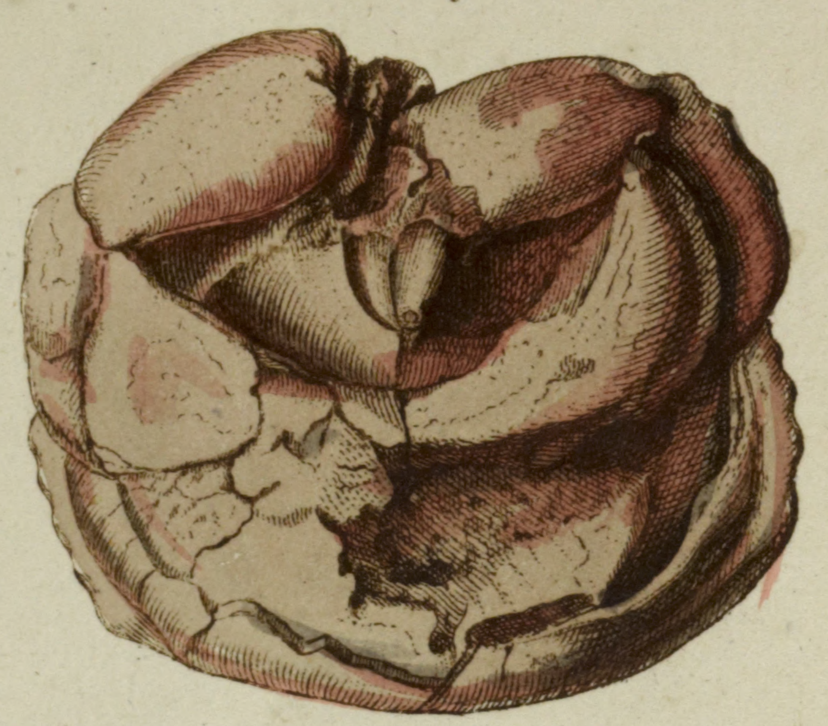
2



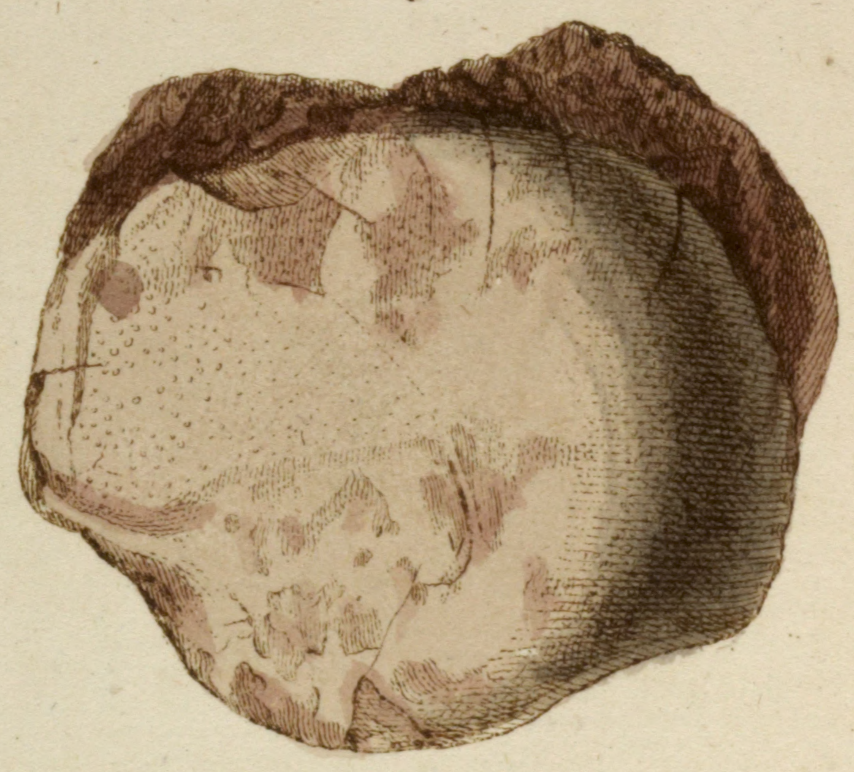
3



4



5



Ex Muſeo D. D. Joh. Geſneri
Ph. et M. P. P. Tig.

Het Vaderland van dit Petrefakt kunnen wy niet melden: maar de Natuurlyke Schaal is, met de kleine Stippen of Pukkeltjes aan de onderzyde, en met eene bruine glanzige Kleur aan de bovenzyde, zeer ſchoon geconſerveerd.

Aan beide zyden zyn de Pooten zigtbaar, alwaar men dan ook, inzonderheid by de genen, die het meeſt verwaarloosd zyn, in *a* en *b* uithollingen beſpeurt, welken tot aan het naaſte Lid opwaards loopen, en aan deeze Breuk zeer duidelyk de Natuurlyke Schaal, benevens het, aan de bovenzyde, B, daar tegen aan leggende, en in een wat harderen, ook in Kleur donkerer zynde Steen, veranderde Vleeſch der Beurs-Krabbe, kan onderſcheiden.

De Verſteende en in witagtige Vuurſteen ingeſlootene Kreeften-Schaar Letter C, is op eenen Zandheuvel tuſſchen Marlin en Sponholtz, niet verre van Alt-Stargardt in het Mecklemburgſche, gevonden. De Vuurſteen is gebroken, en de Schaar legt naauwkeurig in de Breuk van den Steen; maar het andere, daar toe behoorende Stuk van den Vuurſteen, is verlooren gegaan, en men heeft het op den gedagten Zandheuvel niet kunnen vinden.

Deeze Kreeften-Schaar is, met haare eenigszins naar het roodagtige trekkende Schaal, taamelyk wel geconſerveerd: zodanig, dat men niet alleen aan dezelve, inzonderheid naar den uiterſten bovenrand toe, de meer gedagte kleine Pukkeltjes en Groefjes kan waarneemen, die zig anders aan de Kreeften bevinden: maar men beſpeurt ook, duidelyk, de reeten of ſcheuren, alwaar de Schaal is geknakt geworden; hoedanig eene, in de langte, over de groote middel-Spier heen loopt, en een andere dwars over de uiterſte Punt legt. Naar het end van deeze Punt is de Schaal eenigermaate verwaarloosd en afgebroken. De andere Punt heeft dezelve, op een klein Stukje naa, dat digt aan het Gewricht zit, verlooren, maar is niettemin nog meeſtendeels met de eenigermaate roodagtige en glinſterende Huid bedekt, die onder de Schaal haare zitplaats heeft in deze Dieren. Zo is ook de Natuurlyke Schaal van deeze Kreeften-Schaar overal glanzig, daar het overige van den Vuurſteen, om dezelve heen, in 't geheel geen Glans heeft.

PLAAT XVI, a.

De *Paguri* of Beurs-Krabben, welken zig op deeze Plaat bevinden, ſchynen van eenerley Soort te zyn als de voorgaanden, en worden meeſtendeels in Italie, omſtreeks Bononie, Vicenza, Napels, en op meer andere plaatſen, gevonden. Men wil, dat 'er ook eenigen aan de Noorder Zee-Kuſten [van Europa] te voorſchyn zyn gekomen.

Ten opzigt van deeze gepetrificeerde Stukken wordt van veelen nog in twyfel getrokken, of zy ook mede behooren onder de Zaaken, die men als overtuigende blyken van den Zondvloed aangenomen heeft. De reden, dat zy van eenige Liefhebbers der Verſteende Zaaken gering worden geagt, is, dat men dezelven voornaamelyk in Zandige Bergen, aan de Oevers der Zee, en op zulke plaatſen aantreft, waaruit men beſluiten kan, dat het veeleer een verharding door de Hitte der Zonne zy; gelyk dit het denkbeeld is ten opzigt van eenige Momiën, die van Menſchelyke Lighaamen ontſtaan zyn, welke in 't Zand bedolven geraakt, en verder door den Zonneſchyn tot dien ſtaat gebragt zyn. Dus, oordeelen zy, dat ook deeze Krabben, wanneer zulks plaats heeft, nog dagelyks kunnen voortgebragt worden, en dat zy derhalve, wat de manier van haare voortkoming betreft, van de voorgaande Rivier-Kreeften en anderen, grootelyks verſchillende zyn. Aangaande de Kreeften, Viſſchen en andere Schepzelen, naamelyk, die zig tuſſchen de laagen Marmer bevinden, zal moeielyk een bewys zyn by te brengen, dat zy nog dagelyks ontſtaan.

De hoofdzaak, nu, ten opzigt van dergelyke Naturaliën, ruſt daar op, dat 'er naauwkeurig agt gegeven worde op de plaatſen, waar men die vindt: want al ko-

men zy zelfs maar voor in Zandige Bergen, (gelyk men daar van eenige Voorbeelden heeft;) zo kan ik vooreerſt niet zien, hoe zy op deeze Bergen zouden gekomen zyn, en, ten anderen, of zy niet evenveel Regt verdienen, al leggen zy niet in Steen, maar in het bloote Aardryk. Ten minſte zoude men beſluiten kunnen, dat zy, zo wel als de anderen, van onheuglyke tyden af aldaar verborgen gelegen hebben, en inmiddels tot zulke Verandering gekomen zyn. Het is, inderdaad, niet zo gemakkelyk te begrypen, hoe een Lighaam, de Verrotting onderhevig, in de Aarde tot Steen wordt; als wanneer hetzelve gelegen heeft in een Klomp van Marmeragtige Stoffe, welke, volgens de Proefneemingen der Scheidkunde, zekerlyk met Zwavelige en Harſtagtige deelen is verbonden, die ontwyfelbaar de Verrotting wederſtaan.

Het is, egter, hier myn oogmerk niet, de Geſchillen te beſlegten, of deeze Stukken tot de eene dan tot de andere Klaſſe behooren. Men heeft ze eenmaal voor Verſteende Dieren aangenomen, (gelyk niemand ook dezelven voor iets anders verklaaren zal,) en zy hebben in de Kabinetten een groote agting; ja het ſchynt, als of deeze Stukken, niet minder dan andere Kreeften, zeer zeldzaam waren; dewyl my een geruimen tyd geen gelegenheid voorgekomen is, om iets van dergelyke Naturaliën te krygen; tot dat de Heer Doktor GESNERUS de goedheid had en een zeer naauwkeurig gekleurde afbeelding daar van my toezondt, welke thans den Heeren Liefhebberen wordt medegedeeld.

N. 1., is het bovenſte deel van zulk eenen Kreeft, wiens onderſte helft vermoedelyk tot zulk eene Verandering is gekomen, dat van dezelve niet veel kon waargenomen worden. N. 2. ſtelt het onderſte deel van zulk een Dier voor Oogen, aan 't welke, zo wel als aan N. 3., dat het bovenſte deel is van dit zelfde Stuk, zo veele tekenen van het Natuurlyke te beſpeuren zyn, dat hetzelve geen wydloopige verklaaring noodig heeft. Men ziet het overblyfzel van de Staart nog in volkomen duidelykheid, aan 't welke volmaaktelyk nog de zelfde Kenmerken, als in het Natuurlyke Voorwerp, zig vertoonen, hoewel ik ze niet woordelyk kan beſchryven; doch die, op het laatſte Lid van de Staart, met twee ronde Stippen uitgedrukt zyn. Aan het bovenſte deel ziet men de plaatſing van de beide Oogen, benevens een taamelyk gedeelte van de Natuurlyke Schaal in 't ronde daarom heen; waar van de middelſte verhevenheid ſchynt weg gevallen te zyn, zo dat men iets van de inwendige deelen des Kreefts kan beſchouwen. Gelyk in deezen Verſteenden Kreeft de Staart zig het duidelykſte voordoet, zo loopen, in die van N. 4., de Schaaren het meeſt in 't Oog, als zynde dezelven nog in volkomenheid, tegen 't Onderlyf aangetrokken, zigtbaar. De zelfſtandigheid, uit welke deeze Kreeften tegenwoordig beſtaan, ſchynt geheel Schilferig en Kalkagtig te zyn. De andere zyde, of de Rug, is nog in zyne ronding zeer verheven, by N. 5. te zien; doch al het overige, door de Verandering, onkenbaar geworden.

Eer ik de beſchryving van deeze Dieren beſluit, moet ik nog eenige Zeldzaamheden, aangaande de Kreeften, 'er byvoegen, welken in de Amboinſche Rariteitkamer door RUMPHIUS aangetekend zyn, en die, wanneer zy vaſt en zeker gaan, voor het Gevoelen zyn van zodanige Liefhebbers, die deeze Verſteende Zaaken haar Regt betwiſten. Men vindtze, in het gedagte Werk, bladz. 335, luidende als volgt. „ Dewyl my, voor eenige Jaaren, de Heer Doktor ANDREAS CLEIJER eenige Krabben toegezonden heeft, uit Sina gebragt, naar zyn ſchryven on-
„ der Water levendig, en nu in Steen veranderd zynde; zo heb ik dezelven alhier
„ onder de Steenen willen plaatzen: want het zyn harde maſſieve Steenen, behou-
„ dende de gedaante van een gemeene Krab, omtrent twee dwarsvingers breed en
„ lang, ——— van Koleur als half gebakken Steen, doch de Pooten zyn donker-
„ bruin, gelyk ook 't Lapje onder den Buik. Zy gelyken wel naar een harden
„ Steen; doch laaten zig gemakkelyk tot Poeijer ſtooten". Hy haalt daar MARTI-

NI

„ NI *Atlas Sinenſis* aan, in welke gezegd wordt, dat deeze Krabben, zo lang zy „ onder Water zyn, leeven; maar, zo dra zy in de Lugt komen, in een harden „ Steen veranderen, behoudende de voorige gedaante, hoewel, aan die men ver- „ voert, altoos eenige Pooten afgebroken zyn. Verder zegt RUMPHIUS, uit „ Meeſter CHRISTIAAN GYRARTS verſtaan te hebben; hoe tuſſchen de Stad Boa- „ cheu en 't Eiland Eynam Zee-Kreeften gevangen worden, dewelke, zo dra zy „ uit het Water komen, in Steen veranderen, en behouden haare Geſtalte." Ge-lyk men dit alles omſtandiger, in zyn gedagte Werk, kan nazien.

Of nu dit even de zelfde Krabben zyn, als die wy op Plaat XVI en op deeze laatſte voorgeſteld hebben, kan ik niet verzekeren: want ſchoon men in gedagte Rariteitkamer eene Afbeelding daarvan vindt, welke zeer naby komt aan de onzen, is 'er in de Aanmerking, op bladz. 336, bygevoegd, dat deze ſtukken niet van RUMPHIUS zelf in Plaat gebragt, maar uit het Kabinet van den Heer WITSEN, dies-tyds Burgemeeſter te Amſterdam, ontleend zyn. Ook worden die voor tweederley Soorten opgegeven.

Men kan wel de Berigten van deezen bekwaamen Man, niet geheel in twyfel trekken; doch de geheele Zaak is niet genoeg daardoor beweezen, dewyl anderen 'er de in 't Koper geſneedene Afbeeldingen hebben bygedaan. In 't algemen beſchouwd, ſchynen deeze Berigten niet genoegzaam onderzogt te zyn. Het zou, inderdaad, een zonderlinge zaak zyn, dat een Schepzel zo ſchielyk in Steen kon veranderen: my komt het, ten minſte, niet geloofbaar voor, en het zal ook, by naauwkeurig onderzoek, waarſchynlyk niets anders zyn dan eene uitdrooging; gelyk dit dus plaats heeft met de Fabelagtige Spinnen-Steenen, daar ik zelf de proef van genomen heb. Eene Verſteening nu, en eene Uitdrooging, verſchillen grootelyks van elkander; ten minſte zyn wy verzekerd, dat de eerſtgemelde door Menſchelyke Konſt nog niet te weeg gebragt zy.

OLEARIUS meldt, in zyne Reisbeſchryving door Perſie, het volgende. „ Bo- „ ven op een Berg ſprong uit de Spleet van eene Rots een lieflyke klaare Bron, by „ welke wy in de reet van een Steen, door welke het Water liep, eene Beurskrab- „ be vonden, welke van eenigen onzer, die dergelyken nooit gezien hadden, voor „ iets wonders en een vergiftig Dier gehouden werdt." Het was doch te verwonderen, hoe de Krab op deeze plaats, wel twee Mylen van de Zee, en op een zo hoogen Berg gekomen ware, daar zy doch voor eene Zee-Krab werdt aangezien. In dergelyke omſtandigheden kan men nog wel een Oirzaak vinden, met te zeggen, dat dezelve door een Roofvogel opgeligt en derwaards gebragt zy: even als men dit van Zee-Schulpen wil verzekeren. Ten minſten is zulks veel waarſchynlyker, dan andere Hiſtoriën, van Kreeften, Slangen en andere Dieren, die men als levendig in Steen gevonden zynde afgetekend vindt. Wanneer HELMONTIUS, in zyn Boek van den Boom des Levens, meldt, dat hy ſomwylen Padden en dergelyken in Steen gevonden hadt: daar behoort een ſterk geloof toe. Had Vader HELMONT zyn regte Bril opgezet, zou hy zekerlyk den ingang gevonden hebben. 't Is zeldzaam, daar de Ouden zo veel Wonderen hebben gezien, dat 'er tegenwoordig, hoe meer de luſt om te onderzoeken toeneemt, hoe minder zig openbaaren.

Ondertuſſchen moeten deeze Verſteende Krabben, by de Ooſterſche Natiën, in vry groote agting zyn; dewyl aan dezelven Medicinaale kragten toegeſchreeven worden; gelyk men zien kan in 't gedagte Werk van RUMPHIUS, alwaar ook verſcheiden Natuurlyke Soorten voorkomen, die merkelyke overeenkomſt met deeze Verſteende hebben; gelyk die aldaar op Plaat N. 5, met Letter M, die op Plaat N. 6, met de Letteren N en O, of ook op Plaat N. 7, met de Letter R, zyn aangeweezen. Ik voeg hier nog ten beſluite by, dat deeze Verſteende Krabbetjes van de Portugeezen *Crangejo di Pedra* geheten, en door de Ooſtindiſchvaarders en Handelaars, uit Macao en Canton in China, dikwils medegebragt worden.

EERSTE DEELS
DERDE VERZAMELING,
VAN
ZELDZAAMHEDEN DER NATUUR
EN
OUDHEDEN DES AARDBODEMS.

PLAAT XVII.

Zo zeldzaam als de verſchillende Soorten van Kreeften en Krabben, thans beſchreeven, onder de Verſteende Zaaken in de Kabinetten voorkomen, zo overvloedig vindt men de Steenen van deeze en volgende Plaaten, die onder den naam van *Mineraaliſche Viſch-Leyen*, *Eiſlebiſche Viſch-Steenen*, *Koper-Ley*, en wat dies meer is, in alle Steen-Verzamelingen van Europa bekend zyn. Een van de oudſte Koper Bergwerken, daar men dergelyke Viſch-Leyen ontmoet, mag dat gene zyn, in 't Graafſchap Mansfeldt by *Eiſleben*, waar van Mylius, in zyn *Onderaardſch Saxen*, een wydloopige beſchryving, aangaande deszelfs oirſprong en aanleg geeft. Hy getuigt in het Eerſte Deel, aan 't begin van de op Ley afgebeelde Viſſchen, het volgende. „ Niet zonder een zonderling vermaak van den „ Geeſt, en daar uit voortkomende verwondering over de almagt van den alwyzen „ Schepper, kan men de naauwkeurige tekening van deeze Voorwerpen, door de „ hand van den grootſten Konſtenaar gemaakt, beſchouwen. De meeſten Gelyken naar Snoeken, Baarſen, Haringen, aan welke laatſten, boven al, de Zwemvinnen zeer aardig uitgedrukt zyn. Haar grootte is niet minder verwiſſelende dan „ de Kleur; alzo zy ten deele als met Jodenlym of Pek; ten deele met geheel „ bonte Kleuren, ook wel t'eenemaal met een geelen Glans, als van louter Goud, „ of ook als met Zilver- en Koperblaadjes overtoogen zig vertoonen; zynde bovendien nu eens in een regt uitgeſtrekte, dan in een krom leggende Geſtalte, op de „ Stukken Ley afgebeeld."

Op deeze Plaaten heb ik my niet zo zeer toegelegd om haare verſchillende Soorten als wel om de verſcheidenheid van haare Kleuren onder 't Oog te brengen; want haar Soort en Geſlagt, wat het eigentlyk voor Viſſchen geweeſt zyn, laat zig, byzonderlyk op deeze Erts-Steenen, zo naauwkeurig niet bepaalen; ten minſten wiſt ik de genen, welken ik heb, in geen bepaalde Klaſſen te brengen. Mooglyk hebben die Perſoonen, welken, door zig in de Bergwerken te bevinden, gelegenheid krygen om dergelyke Stukken in groote menigte te onderzoeken, ook daaromtrent meer zekerheid kunnen bekomen. Ten minſte vind ik, dat de Heer Profeſſor Kruger, in zyne *Geſchiedenis des Aardryks*, een geheel ander denkbeeld dienaangaande heeft. Dit agt ik van zo veel belang en op myn oogmerk zo toepaſſelyk, dat ik hetzelve, tot verklaaringe der Viſchſteenen in 't algemeen, niet kan voorbygaan: te minder daar men doorgaans zig verbeeldt, dat alles reeds bedagt zy, 't welk ook de grootſte Geleerde zou kunnen uit denken, en dat 'er, bygevolg, niets nieuws ten opzigt van dit Ontwerp kan worden voortgebragt.

„ Wanneer een Ley-Steen geſpleeten wordt, in welke zig een Viſch bevindt, „ zo krygt men twee Figuuren, die beiden de legging van den Viſch, 't zy op den „ Rug, op de Zyde of op den Buik, voorſtellen. Alzo men de Laagen der Ley,

„ by

1

2

G. W. Knorr excudit Norib.

by naamen, en hoe zy op elkander volgen, kent: zo weet men ook, wanneer men zodanig eenen Viſch in handen krygt, hoe hy *in de Flotz* gelegen heeft. (Dit woord, dat by de Bergluiden gebruiklyk is, beduidt de Legging van den Erts-Gang.) Maar, het bovenſte deel van den Leyſteen toont ons de eigentlyke legging aan, van den Viſch, en dit gedeelte bevat gemeenlyk deszelfs overgebleeven Lighaam; waarentegen het onderſte deel weinig daar van behoudt, gevolgelyk ook ingedrukt en het andere uitpuilende is. Het onderſte deel kan men als een Cachet, en het bovenſte als het afgedrukte Zegel aanmerken.

„ Hier uit blykt, dat men de Viſſchen van onderen op, even als een Gepleiſterd Gewelf, beſchouwen moet. Want, wanneer men een Ley-Viſch, op een Tafel leggende, beſchouwt, die op den Buik ſchynt te leggen, dewyl hy ons den Rug vertoont; zo heeft regt het tegendeel plaats, naardien hy werkelyk in de Flotz op den Rug heeft gelegen, en dus is het ook geſteld met de genen die ons den Buik vertoonen.

„ Men vindt deeze Viſſchen in allerley plaatzingen, gelyk dit met het maakzel der leevende Viſſchen overeenkomſtig is, maar zodanig, dat men duidelyk kan zien, hoe zy een geweldigen Dood geſtorven zyn. De meeſten, naamelyk, leggen op den Rug, en zyn, bovendien, zeer krom geboogen; zo dat zig, daar de buiging ſterkſt is, eene Plooy vertoont; anderen leggen op de Zyde uitgeſtrekt, gelykerwys een Haring, en deeze zyn zeldzaamer; de allerminſten leggen op den Buik. Deeze zouden nu nog een leevende Viſch voorſtellen; doch zy zien 'er altoos zodanig uit, als een die aan 't ſterven toe is; dewyl zy ook wat op de Zyde leggen, en wel in dier voegen, dat, van de dubbelde Vinnen onder aan den Buik, de eene op het Lyf legt, en de andere op den blooten Steen, van den Viſch af, uitgeſtrekt is. Voor 't overige zyn deeze de zeldzaamſten. Ik heb 'er nog nooit eenen, den levendigen gelyk, ordentlyk op den Buik leggende, kunnen vinden.

„ De afmeeting komt volmaakt met de Natuurlyke Viſſchen overeen: beiden zyn zy wat meer dan vyf Koppen lang. Het Kryſtallyne Vogt *(Lens Cryſtallina)* is in de meeſten, wanneer men 'er tegen aan klopt, even als in de gekookte Viſſchen, wit.

„ Die Streep, welke van den Kop af, aan de vlakke Zyde van den Viſch, tot midden aan de Staart toe loopt, daar zig het Vleeſch van den Viſch gemakkelyk ſcheidt, en in de gekookten doorgaans bruinagtig ziet; vertoont zig byna aan alle Ley-Viſſchen duidelyk en wordt nog fraaijer, wanneer men den Steen wat afſlypt, hebbende alsdan de gedaante, even of zy met wit Garen geſtopt ware.

„ Van Graaten krygt men weinig te zien, doch in de grooten vindt men eene aanwyzing van de Ruggegraat: maar, indien de Steen wat afgeſleepen wordt, zo laaten zig ook ſtukken van Graaten ontdekken, die naar de Stof en witte Kleur der Oogen gelyken.

„ De Schubben zyn niet met de bloote Oogen, noch met een Vergrootglas, waarneemelyk: want die ſcheeve Vierhoekjes of Ruiten, welken men tot nog toe daar voor heeft aangezien, zyn Vezelen van het Vleeſch der Viſſchen. Dit is door het afſlypen, als wanneer zy geduurig ſtand houden en niet verdwynen, baarblykelyk. Aangezien de uitwendige vlakte der Schubben, op het gevoel, maar eene harde gladde Huid gelyk is, zo heeft daar van geen Afdrukzel kunnen overblyven. Dewyl ook dat weinige, het welk van den Viſch is overgebleeven, geen twintigſte deel van zyn voormaalig Lighaam uitmaakt, moeten de Schubben, volgens die zelfde evenredigheid verkleind, even zo min kenbaar zyn.

„ De Ley-Viſſchen zyn met een witte Streek of Huidje omgeven, het welk men zien kan, wanneer een Ley-Steen, daar een Viſch in gevonden wordt, overdwars doorbreekt. Dit openbaart zig nog duidelyker in het afſlypen en het-

„ zelve houd ik voor 't overblyfzel der Schubben. De Koppen zyn, meerendeels,
„ wanſtaltig, 't welk daar van daan komt, dat een Viſchkop uit ongevaar veertig
„ Beenderen is ſamengeſteld, en dus na de Verrotting en daar op gevolgde Kneu-
„ zing van zo veele Beenderen, onmooglyk wel gefatſoeneerde brokken kunnen o-
„ verblyven; vooral niet, dewyl by de ſplyting van den Ley-Steen dezelven we-
„ derom onregelmaatig van elkander geſcheurd en gebroken worden. Niettegen-
„ ſtaande dit alles, kan men eenige bekende Beenderen ontdekken; gelyk die twee
„ Hoefyzer-agtige van de boven- en onder-Kaak, twee kleine van de Neusgaten,
„ de Sikkelvormigen, als mede de breede aan de Ooren; insgelyks de Maanvormi-
„ ge aan het Lyf onder de Ooren, aan welke het eerſte Paar der Zwemvinnen ge-
„ hecht is, als ook het Scharnier van deeze Vinnen.

„ Tot dus verre heb ik de volgende Hoofd-Geſlagten onder deeze Viſſchen ont-
„ dekt. Die van het Eerſte hebben op den Rug, niet regt in 't midden, maar wat
„ meer naar de Staart toe, een Vin, voor welke drie Schildvormige Spieren leggen.
„ Ik noem dit Spieren, dewyl de Scheeve Vierhoeken geen Schubben, maar, als
„ gezegd is, Vezelen van het Vleeſch, en de eerſten veel grooter dan de laatſten
„ zyn. Onder aan den Buik hebben deeze twee paar Vinnen, en eene enkele Vin.
„ Ter plaatſe daar men ook een ſpoor vindt van den natuurlyken uitgang der Viſ-
„ ſchen, zyn één of ook twee Myrtheblad-agtige Spieren, en op het bovenſte van
„ de Staart zeven dergelyke Schildvormige, welken op 't laatſt Balkswys toeloopen.
„ De Buikvinnen ſtaan een Kops langte van elkander, en de tuſſchenruimte, over-
„ dwars, is in het bovenſte Paar wyder dan in het onderſte. Deeze Soort komt
„ naaſt overeen met onze hedendaagſche Heſſeling, Witviſch, Haring en Gron-
„ dels en veele andere meer. Men kan derhalve ligt zien, hoe ongegrond het is,
„ dat eenige voorgeeven, in Mansfeldſche Ley-Steen een Haring, Karper of andere
„ byzondere Soorten te bezitten.

„ Het andere Hoofd-Geſlagt, heeft wel insgelyks dergelyke Vinnen onder aan den
„ Buik, als het eerſte, doch de Rug-Vin zit niet midden op den Rug, maar regt bo-
„ ven de enkelde Buikvin en zy hebben nooit zulke Spieren als de eerſtgemelden,
„ zynde voor 't overige ook veel grooter dan die. Ik bezit van de zodanigen, wel-
„ ke zevenentwintig Duimen lang zyn, en heb 'er nog genen, van minder dan agt-
„ tien Duimen langte, gezien. Zy komen naauwkeurig met de Snoeken overeen,
„ doch zyn zeldzaamer dan de eerſten.

„ Die van de derde Soort heb ik nooit geheel kunnen bekomen. Eenige heb-
„ ben een Huid als Sagryn, waar mede men Hout glad maakt. Ik heb 'er een Kop
„ van, die, naar evenredigheid van de anderen, een Lyf gehad moet hebben van
„ anderhalf Ellen lang. Een ander Stuk, dat ook dergelyke harde Huid gehad heeft,
„ laat zig met woorden naauwlyks beſchryven. Bovendien kan men een vierde Ge-
„ ſlagt vinden, die eene geheel gladde Huid hebben, waar van, by my, maar één
„ Stuk voor handen is, dat een Aal ſchynt te zyn geweeſt.

„ Hoe regelmaatig, nu, en Werktuiglyk deeze overblyfzels zyn, als ook hoe net
„ en juiſt zy met onze hedendaagſche Viſſchen ſchynen overeen te komen; zoda-
„ nig zelfs, dat men ook, door het afſlypen, de Buikvinnen, die door het Vleeſch
„ van den Rug bedekt waren, in ſommige Viſſchen weder voor den dag kan bren-
„ gen; als ook, wanneer twee Viſſchen over elkander leggen, het Vleeſch des ee-
„ nen zeer naauwkeurig van dat des anderen afſcheiden: zo bevind ik doch in de
„ drie beſchreeven Hoofd-Geſlagten iets, het welk zig met geenerley Soort van on-
„ ze leevende Viſſchen laat overeenbrengen. Het bovenſte deel, naamelyk, van de
„ Staart, is veel langer, dikker, Vleeſchiger en van geheel andere gedaante, dan het
„ onderſte; ja; dit ſchynt maar, als 't ware, een Vin te zyn van het andere; gelyk
„ dat door het afſlypen, nog duidelyker wordt. Wil men, tot verklaaring hier van,
„ bybrengen, dat 'er, in ons Land, nog ons onbekende Geſlagten zyn kunnen:

„ dit

„ dit wil ik wel niet ontkennen; hoewel ik, tot nog toe, geen dergelyke in 't „ Koper gebragte afbeelding van een Viſch gezien heb, en ik meen nogthans de „ afbeeldingen van byna alle hedendaagſche Viſſchen onder 't Oog te hebben ge- „ had. Dewyl het bovenſte deel van de Staart langer is dan het onderſte, zo kan „ het zelve ook eer beſchadigd worden, en dus vindt men 'er, die hetzelve even zo „ geknakt hebben, als wanneer men een Vouw in het Blad van een Boek maakt; „ anderen zyn gelyk een Grasblaadje gedraaid, en nog anderen vindt men 'er, die „ aan 't end opwaards omgeboogen zyn, 't welk ik nooit aan 't onderſte deel heb „ waargenomen ".

Of, nu, deeze Aanmerkingen, ten opzigt van allerley Soorten van Viſch-Steenen algemeen zyn, wil ik niet beſliſſen; want wat de ongelykheid, ten opzigt van de deelen der Staarten betreft, zie ik niet, hoe die in zo veele veranderingen zouden beſtaan, dat zy voor een andere Soort van Viſſchen moeſten worden aangezien. Ik heb het wel in verſcheidene waargenomen, doch het bedraagt zeer weinig: ten wa- re 'er in eenige Bergwerken mogten voorkomen, die een geheel andere geſteldheid hadden, meer met deeze beſchryving overeenkomſtig en van my nog niet aange- troffen waren. Ondertuſſchen gaat het vaſt, dat deeze veranderingen, inzonderheid omtrent de in geele Ley leggende Viſſchen, in 't geheel niets beduiden; gelyk de Ondervinding op de volgende Plaaten zelf moet aantoonen; aangaande welken ik niet alleen verzekerd ben, dat dezelven naauwkeurig naar de Origineelen vervaardigd zyn; maar ik heb het ook, by naauwkeurig onderzoek van myn eigene Stukken, zelf al- dus bevonden. Wie weet, welke geweldige beweegingen 'er, by het ſterven van deeze Schepzelen, in derzelver Spieragtige deelen ontſtaan zyn; waardoor het eene gedeelte van de Staart-Vin, door krommingen, breeder gebleeven zy dan het andere; gelyk dit in de geele Ley-Viſſchen niet anders zig vertoont, dan als of het éene Deel wat meer uitgebreid ware dan het andere; het welk door de digt aan elkander leg- gende, of wyd van één ſtaande Graaten of Leden van de Staartvin, ten duidelykſte blykbaar is.

Even zo heb ik ook dat witte Huidje, in de Breuk, niet aan die zwarte Ley- Steen ſtukken, welken ik bezit, kunnen waarneemen; van 't welke de Heer Doctor KRUGER vaſtſtelt, dat hetzelve het overblyfzel zou kunnen zyn van de Schubben. Dit dient tot bewys, dat deeze Verſteende Zaaken zig grootelyks onderſcheiden, en geduurig een verſchillende vertooning maaken, naar dat zy in 't een of 't ander Land gevonden worden. En dat 'er ook Stukken voorkomen, aan welken zig nog o- verblyfzels van de Schubben voordoen, zal ik op een andere plaats, doch niet in zwarte Ley-Steen, onder 't oog brengen.

't Gene verder van de Graaten aangemerkt is, gaat in zo verre zeker, dat zy, voornaamelyk in deeze Mansfeldſe, als ook miſſchien in andere Soorten van Ley- ſteenen, zeer zelden voorkomen. Het moet derhalve, gelyk reeds gezegd is, maar van eenige Soorten van Ley-Steen verſtaan worden: want in andere, ook zwarte Lei- jen, ontmoet men dezelven in groote volkomenheid, gelyk dit op de ſtraks voorko- mende Plaat zeer duidelyk zal blyken. Doch is 't ook waar, dat ik dit Stuk geens- zins voor een Mansfeldſchen, noch ook voor zulk een Soort van Steenen, als de Heer Profeſſor KRUGER bybrengt, maar voor een Switzerſchen houde; hoedanigen tot het maaken van de bekende Ley-Tafels en Schryfleijen worden gebezigd.

Ik heb, by den aanvang, reeds gezegd, niet van voorneemen te zyn, om de verſcheiderley Soorten en Geſlagten der Viſſchen aan te toonen, maar dezelven ſlegts zodanig voor te draagen, als men die Stukken om de aardigheid in de Kabinetten be- waart. Dus ziet men, op deeze Plaat N. XVII., een Koper-Erts, als aangevloo- gen Goud of Markaſiet, welke door Zwavelige of andere Metallyne Dampen een der- gelyke Vertooning maakt, als of de Steen met blaadjes Goud belegd ware, ter plaat- ſe daar hy van dezelven doordrongen is. Hier uit volgt, dat alleenlyk de Ertshou- den-

dende Steenen zig voordoen als of zy gemetallizeerd waren; zynde zulks in andere zwarte Ley-Steenen niet ligt te vinden.

PLAAT XVIII.

Deeze Soort van Ley komt met de voorgaande overeen, doch verſchilt in Vertooning, doordien het gene aldaar geel is aangevloogen, hier wit is van Kleur, even als of het belegd ware met blaadjes geſlagen Zilver. De legging van den bovenſten Viſch is wel regt, fraay en duidelyk: maar de Staart is, naar de grootte van den Viſch te rekenen, ingekrompen en veel te klein. Wie is in ſtaat, om de eigentlyke oirzaak, hier van, ontegenzeggelyk te bepaalen? Want de genen zelfs, die het voor Zaaken aanzien, welke toevallig of door de Natuur aldus zyn voortgebragt, kunnen geen verſtandig bewys bybrengen, waarom de Natuur juiſt aan dit Deel opgehouden te werken, en hetzelve niet tot volkomenheid gebragt zou hebben.

Het Stuk, met N. 2. getekend, heeft een andere legging, dewyl men op hetzelve den Rug en de Deelen die daar aan behooren, als ook de beide zyden van den Viſch, zeer duidelyk kan waarneemen.

PLAAT XIX.

Dit is de derde Soort van deeze Ley-Steenen, op welken de ſcheeve Vierhoeken zig vertoonen, als of zy met Koper overtoogen waren. Men zegt, dat deeze Ley ook dikwils bontkleurig ſplyt, maar tot heden is my nog geen zodanig Stuk voorgekomen, hoe gaarn ik hetzelve in dit Werk had willen brengen.

PLAAT XX.

Deeze aanzienlyke Viſch zit in een andere Soort van Ley-Steen, waar van niet te denken is, dat zy eenig Metaal bevatte. Hetzelve is uit het Beureriſche Kabinet ontleend; doch het onverwagt afſterven van deezen mynen waardſten Vriend is de oirzaak, dat ik niet weet te berigten, van waar het afkomſtig zy. Evenwel zou ik vermoeden, dat het een Soort kan zyn van de Switzerſche Ley-Steenen.

De Viſch, die zig op deezen Steen vertoont, is niet glinſterende, maar dof van Kleur, daar die der voorige Soorten, wanneer zy niet gemetallizeerd zyn, eenen Glans hebben, als of zy met een Soort van Jodenlym beſtreeken waren. Van dien aart zyn de twee kleine Stukken, welken men 'er op zyde bygevoegd heeft.

PLAAT XXI.

Dit volkomene Geraamte van een Viſch kan, benevens veelen der voorige Stukken, tot een bewys dienen tegen de Ideïſten en Archëiſten, gelyk de Heer SCHEUCHZER ze noemt: want het is onmooglyk, dat een verſtandig Menſch zig in 't hoofd zou kunnen laaten brengen, dat een Gebeente zonder Vleeſch, gelyk dit is, tegen alle ordening der Natuur zo volkomen voortgebragt konde zyn. Deeze Ley is geheel zwart, en vermoedelyk van even die zelfde Soort, als, op veele plaatſen, om de Daken 'er mede te beleggen gebruikt wordt. Ik heb het Stuk, echter, met voordagt, niet zo zwart laaten vertoonen, om dat men alsdan het Geraamte niet in volkomenheid zou kunnen beſchouwen.

Alle Deelen van de Ruggegraat hebben nog de natuurlyke Geſtalte, onveranderd. De Graaten zyn, gelyk zy natuurlyk aan de Wervelen zitten, volkomen; zelfs zodanig, dat zy zig, daar zy het dunſte zyn, over elkander geſlagen hebben, en dat men het end derzelven, agter de daar voor leggende Deelen, zeer duidelyk kan zien; gelyk dit op de Plaat zeer kennelyk en naauwkeurig is vertoond.

Ieder Deel van de Rugge-Wervelen beſtaat uit een vierhoekig Lid, dat, door zyne verheffingen en diepingen, de onveranderde Natuur, zonder eenige tegenſpraak,

1

2

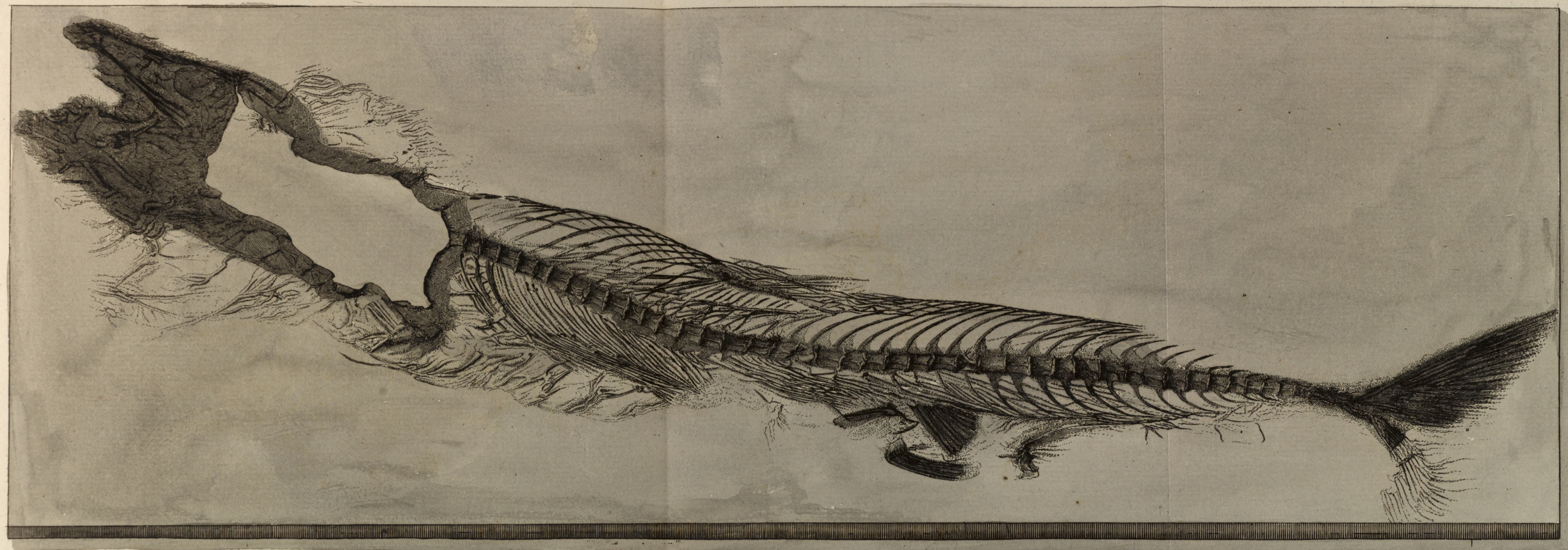
Georg Wolffgang Knorr excudit Norimb.

1

2

Tab. XX.

1



2

3

Ex theſauro rerum naturalium ſplendore et copia fulgente D. Ioan: Ambroſii Beureri, Pharmacopol: Norimberg: et Acad: Caeſar: Leopoldino-Carol: Nat: Curioſ: Socii celeberrimi.

Tab. XX

1

2

ſpraak, vertoont: zo dat ieder een, die in zyn Leven maar een enkelen Viſch heeft afgeklooven, bekennen moet, dat dit het afbeeldzel van zulk een Geraamte zy.

Het bovenſte van de Staartvin is zeer aanmerkelyk, doch het onderſte heeft daartegen geen evenredigheid; buiten twyfel, dewyl het grootendeels is te niet gegaan of verbryzeld.

Boven aan den Kop is van den Ley-Steen, in het doorſplyten, iets blyven zitten, dat men, zonder gevaar van het Blad, dat maar weinig ſterkte heeft, als niet boven een vierde Duims dik zynde, aan ſtukken te breeken, niet weg heeft kunnen krygen.

De onderſte kleine Stukken Steens, op deeze Plaat, toonen aan, hoe zy, voor de ſplyting, op elkander leggen; dewyl de eene het onderſte, de andere het bovenſte Blad voorſtelt. Deeze Graaten zyn ook zeer duidelyk; hoewel de Viſch, op een geweldige wyze, aan ſtukken gebroken ſchynt te zyn, leggende de Kop van het Lyf af, en dus ver uit zyn natuurlyke plaatzing geweeken. De Staart, in tegendeel, is zeer kennelyk en wel gemaakt. Ook hebben deeze beide Bladen van den Steen een groote overeenkomſt met elkander.

PLAAT XXII.

Ofſchoon men ook al wilde toeſtaan, dat de werkende Natuur, of de zogenaamde algemeene Wereld-Geeſt, iets in Steenen fatſoeneeren konde; gelyk het aan voorvegters van dit Gevoelen nooit ontbroken heeft; bevinden 'er zig doch zo ontelbaar veele Zaaken in het Ryk der Steenen, dat de verſcheidenheid daarvan, zelve, alle deeze ongegronde Denkbeelden wederlegt.

Deeze Plaat is, wederom, daar van een zo duidelyk bewys, dat het my geheel onmooglyk voorkomt, dat iemand zig zoude inbeelden, dat dergelyke Figuuren by toeval, of door aanſchieting van zekere Zouten, ontſtaan konden. Ik vermoed, dat de eigenzinnigheid van deeze tegenſtanders niets anders ten grondſlag heeft, dan dat zy deeze zaak ſlegts naar de voorſtellingen der Autheuren; naar Afbeeldingen, die dikwils ſlegt genoeg zyn gemaakt; en naar hunne eens aangenomen hardnekkigheid behandelen, en nooit de werkelyk Verſteende Zaaken de Eer hebben aangedaan, van die zelf naauwkeurig te beſchouwen en te onderzoeken: dat egter voor de genen, die een Stuk met grond willen wederleggen, eene ten hoogſten noodige en hedendaags geen moeielyke arbeid is, daar men thans geen gebrek heeft aan Verzamelingen van dien aart, en men dus in geheel Europa gelegenheid heeft, om dergelyke Naturalia ter toets te brengen. Ik ben verzekerd, dat alle de genen, die dit doen en de Natuur van naby durven beſchouwen, van hun Gevoelen afſtand zullen doen: of zy moeſten grondiger bewyzen, dan tot heden toe geſchied is, kunnen bybrengen; hoe zulk een Dier, van zyn oirſprongelyk Zaad af, tot een zodanige volkomenheid in geſtalte en grootte had kunnen geraaken.

Als ik myn Gevoelen dienaangaande zeggen mag; ik heb nooit getwyfeld, deeze gefigureerde Steenen voor iets anders aan te zien, dan het gene zy nog heden voorſtellen, 't zy Viſſchen, Schulpen, Kreeften, Zee-Appelen, of iets anders: maar dit heb ik altoos voor een onverwinnelyke zwaarigheid gehouden, hoe veelen op die plaatſen gekomen zyn, daar men dezelven thans nog vindt. Want, als wy al toeſtaan, dat het uitwerkingen van den algemeenen Zondvloed zyn, (gelyk, inderdaad, dit Gevoelen het waarſchynlykſte is;) zo heeft doch dezelve zo lang niet geduurd, als men Dingen vindt, die wel tien en meer Jaaren tot haar volkomene rypheid vereiſchen.

Ik wil een voorbeeld bybrengen, om dit vermoeden bevatbaarder te maaken. By Giengen in Zwaben vindt men een Soort van Oeſter-Schulpen, die in 't vervolg ook voorkomen zullen, welke van zulk eene grootte zyn, dat eene derzelven ten minſte tien en meer Jaaren vereiſcht, eer zy tot zulk een volkomenheid geraaken; aangezien veelen twee derden van een Elle en nog langer zyn; 't welk haare zwaarte ook aan-

 mer-

merkelyk maakt; zo dat zy deswegen niet veel zwemmen kunnen. Nu leert ons de Ondervinding, dat een zwaar Lighaam, inzonderheid uit de diepte, niet zeer verre van zyne plaats gebragt kan worden; wanneer het niet met geweld, of door een ſterken Stroom, gedreeven wordt. Het is veel waarſchynlyker, dat, zo dra een zwaar Lighaam in eene diepte raakt, hetzelve leggen blyve en met Zand, of andere ligte Aarde, overdekt worde. Niet minder is 't ook bekend, dat door de zwaarſte Stormen het onderſte deel des Waters in de Zee in 't geheel niet bewoogen wordt; zo dat de Dieren, die op den Grond der Zee leeven, niets daar van beſpeuren, en dus in ruſte kunnen blyven.

Het is, dan, geenszins te denken, dat dergelyke Schepzelen een zo verren Weg, als thans de Zee van Giengen af is, derwaards gebragt hebben kunnen worden. Ik ben, derhalve, tot die gedagten gekomen, of de aankweeking van deeze Schepzelen ook op die zelfde plaats, daar men ze thans vindt, zou kunnen geſchied zyn: want niet alleen deeze Oeſter-Schulpen, maar bovendien een groote menigte van andere zaaken, in 't byzonder Koraalgewaſſen, in onveranderde geſtalte en gedaante, zyn bewyzen daarvan: zo dat het niet anders ſchynt, dan dat een groot deel des Aardryks, voor ongeheuglyke tyden, met Water bedekt zy geweeſt, en dus de tyd van eene zo groote verandering, of die voor dan na den algemeenen Zondvloed voorgevallen zy, niet bepaald kan worden. Dat het ook in zulke tyden kan geſchied zyn, wanneer men zig niet bemoeide met aantekening te houden van Wonderen of groote veranderingen des Aardryks; en, eindelyk, ingevalle zulks heeft plaats gehad, dat dan geen denkbeeld van eenig Sterveling in ſtaat is uit te vinden, hoe lang een zodanige bedekkinge des Aardkloots met Water wel geduurd hebbe.

Zy, die met Plato en andere oude Wysgeeren, van eene eeuwigheid der Wereld, of van een onbedenkelyken tyd van derzelver duuring droomen, zyn beter in ſtaat, om zig begrypelyke oirzaaken van groote Veranderingen voor te ſtellen. Want tyden, wier uitgeſtrektheid onbegrypelyk is, kunnen onbedenkelyke Veranderingen des Aardryks te weeg gebragt hebben; waar van de dagelykſche Ondervinding ons nog de blyken zou kunnen uitleveren. Doch, met dit alles is de Zaak nog niet afgedaan: daar zyn nog meer zwaarigheden, waar onder deeze niet van de minſten is, dat zulke Verſteende Schepzelen, inzonderheid op de Bergen, in overgroote menigte gevonden worden.

Of de Bergen, welke wy nog heden voor Oogen zien, by den oirſprong en Scheppinge des Aardryks hunnen aanvang genomen hebben, dan of zy in vervolg van tyd zyn voortgekomen, is een Twiſtvraag, welke reeds veel overweeging veroirzaakt heeft, en moeielyk met zekerheid zal te beſliſſen zyn.

Dat de Bergen hooger of grooter zouden worden, is eene Stelling, welke de Ondervinding wederlegt, en welke geen Menſch kan bewyzen. Het ſtrydt, naamelyk tegen de orde der Natuur, dat een Lighaam opwaards ſtygen zoude; ten ware 'er eenig geweld zy, dat hetzelve daar toe noodzaake. Hier uit kan men met reden beſluiten, dat de Bergen, al waren zy ook by den aanvang des Aardryks niet zodanig geweeſt, door langheid van tyd insgelyks in zulk een geſteldheid gekomen zyn, als wy ze thans beſchouwen: ofſchoon men erkennen moet, dat zy allengs verminderen. Alle Bergen beſtaan uit enkele Lighaamen, die dagelyks, door Regen en Overſtroomingen, kunnen inzakken en afſtroomen; weshalve zig, na een lang tyds verloop, aanmerkelyke veranderingen daar in moeten openbaaren.

Men behoeft zig ſlegts een groote Vlakte van Aarde voor te ſtellen, die uit ongelyke Stoffen beſtaat, welken op de eene plaats digter en vaſter dan op de andere zyn geweeſt. Wie zal niet toeſtaan, dat het weeke voor het vaſtere heeft moeten wyken, zo dra als Regen en Onweer het Aardryk getroffen hebben? Op deeze manier hebben 'er Bergen en Dalen kunnen en moeten ontſtaan, en dit zal nog dagelyks

gelyks geſchieden, offchoon het in de langte van een Menſchelyken Leeftyd niet veel bedraagt, en zo ongewaarwordelyk toegaat, dat wy maar weinige blyken daar van te zien krygen. By den minſten Regen openbaart het zig, hoe de Rivieren gekleurd worden, door vermenging van Aardagtige deelen onder 't Water. Deeze Deelen, hoewel zy zig op andere plaatſen weder zetten, en digt aan elkander te leggen komen, bereiken doch nooit wederom die hoogte, van waar zy afgekomen zyn. Dit is een onwederſpreekelyk bewys, dat de Bergen kleiner moeten worden; dewyl de tyd een geduurige verandering in dezelven te wege brengt.

Wanneer een Vlakte der Aarde met Water bedekt geweeſt is, waar in ontelbaare Soorten van Water-Dieren geleefd hebben en daar in voortgeteeld zyn, en deeze Wooningen, door ons onbekende Toevallen des Tyds, van Water ontbloot zyn geworden: hoe zal het dan met de leevende Schepzelen, daar in, gegaan zyn? Men zegt ons; zy gaan den Stroom of vloeijing naa: doch dit is een zeer ſlegte oplosſing. De meeſten van deeze Schepzelen, gelyk Schulpviſſchen en ontelbaare anderen, moeten het wel laaten ſteeken, dewyl zy een zo verren Togt niet onderneemen kunnen. Wanneer nu zulk eene verlatene Vlakte des Aardryks, die te vooren met Water bedekt was, volgens de voor gedagte denkbeelden tot opdrooging is gekomen, en de veranderingen van den Tyd heeft moeten ondergaan, zo heeft het wel kunnen geſchieden, dat de in de weeke Klomp leggende Schaalen van Dieren, Hoorens en Schulpen, door den tyd verdweenen zyn: aangezien uit die Vlakte ook Diepten of Valeijen zullen voortgekomen zyn, welken de Menſchen bebouwd, bewoond, en tot hun Verblyf uitgekoozen hebben; alwaar dan ook veelen door hun tot vergruizing, door 't vertreeden, zullen geraakt zyn: terwyl, in tegendeel, de Hoogten, die minder bewoond worden, haare Steenen Schatten ons nog heden vertoonen. Dit zou tot een bewys kunnen dienen, waarom men in de Valeijen zo weinig, en, daarentegen, op de Bergen de meeſte Verſteende Zaaken vindt. Ten minſte geviel my deeze oirſprong der Bergen, op zodanig eene manier, beter, dan die van Morro. Zy is ook veel begrypelyker, doch met deeze zwaarigheid verbonden, dat tot zulke Veranderingen millioenen van Jaaren vereiſcht werden, welken ik met eenen Plato of Aristoteles niet durfde vastſtellen; hoewel het ook, by de nieuwſte Chronologiſten, op een paar Eeuwen in de Tydrekening niet zal aankomen.

Die zig eenmaal, voor zeker, overtuigd bevindt, dat dit levendige Schepzelen zyn geweeſt, gelyk zy ook niet anders kunnen zyn, die zal door eigen nieuwsgierigheid gedreeven worden, om de Zaak verder naar te ſpooren, hoe het mooglyk zy, dat wy dezelven thans in zulk een veranderden Staat vinden, niettegenſtaande 'er zig ontelbaare zwaarigheden opdoen.

Het gene zig, aangaande een groot Lighaam, op eerſtgemelde wyze laat beſluiten, is omtrent een klein Lighaam op eene andere wyze aan te merken. Men vindt in deeze en veele andere Landſtreeken, een ontelbaare menigte van kleine Schulpjes, en veele andere dingen; zo dat het ſchynt, even of men op den bodem der Zee ware. Een zo klein Schepzeltje, dat uitermaate teder is, kan onmooglyk veel gewelds uitſtaan; daar het niettemin in groote volkomenheid, geheel en gaaf, in overgroote veelheid aangetroffen wordt: zo dat hier uit, zo wel als aangaande de groote Schulpen, ſchynt te blyken, dat zy haaren oirſprong aldaar gekreegen hebben. Alle Verſteende Zaaken, die in groote menigte by elkander leggen, ſchynen my eerder bewyzen af te geeven, dat zy reeds van Natuure dus by elkander gewoond hebben, dan dat zy door een groot geweld eerſt dus, gelyk men ze heden vindt, by elkander gebragt zouden zyn. Weshalve ik het Gevoelen van Scheuchzer aangaande den Kuitſteen, als of de Kuit, om denzelven te formeeren, eerſt by elkander verzameld ware, niet gaarn zou willen onderſchryven.

Doch, ten einde ik niet al te verre van myn Onderwerp afwyken moge: ik geloof dat niemand op deeze Plaat, N. XXII, de eerſte of bovenſte afbeelding voor

iets anders, dan voor een duidelyk overblyfzel van een Platvisch zal houden. Een ronde Zee-Duif heeft ook veel overeenkomſt met dit Petrefakt, doch de Vinnen zitten in dezelve geheel aan 't uiterſte des Lighaams, en meer naar de Staart toe, daar zy in de Platvisch verder langs den omtrek van het Lighaam ſtaan.

Het andere Stuk *Fig.* 2, op deeze Plaat, is een te grooter Zeldzaamheid in de Natuur, om dat het, meer dan drie Mes-Ruggen dik, boven den Steen verheven legt; doch men zal niet gemakkelyk verklaaren, wat hetzelve oirſprongelyk geweeſt mag zyn. Op 't midden van den Steen zyn ſpooren van een Graat, die van eene geheel Kalkagtige zelfſtandigheid ſchynt te zyn; waar uit men kan beſluiten, dat het een overblyfzel mag wezen van een Visch. De dikwils met roem gedagte, nu overleedene Heer Bezitter van hetzelve Joh. Ambr. Beurer hieldt het voor 't overblyfzel van eene Zee- of Konger-Aal, dewyl het agterſte gedeelte niet kwaalyk zweemt naar eene te ſamen geſchoovene Huid. Naderhand, echter, is my een Soort van Viſſchen voorgekomen, welke in Italie gevangen, en met Azyn toegemaakt, in Vaatjes buitenslands, tot Spyze, verzonden worden, en deeze heb ik, op 't eerſte aanzien, onmiddelyk, daar voor moeten verklaaren. Zy zyn dun en met eenen zeer ſtompen Kop voorzien. Bovendien heeft de Grootte 'er overeenkomſt mede, en allermeeſt ben ik overtuigd geworden door de Graat, dewyl ik de Natuurlyke met de Verſteende heb kunnen vergelyken.

PLAAT XXIII.

In de Hoofdfiguur van deeze Plaat komt ons een Fragment voor van een Hoornvisch, doch, dewyl op de Negen en twintigſte Plaat een geheele Visch, van dien aart, is afgebeeld, zo kan de verklaaring daar toe geſpaard worden. Ten einde de overige ruimte der Plaat niet ledig mogt blyven, is dezelve gevuld met twee kleine Stukken, waar van het eene *Fig.* 2, een Vischje daar het overblyfzel van Vleeſch op ſommige plaatſen zig aan openbaart, het andere, zeer duidelyk, een Graat voor Oogen ſtelt.

PLAAT XXIV.

Dit zyn de Afbeeldingen van een regt uitgeſtrekten Visch, zo als dezelve op de twee helften van een doorgeſpleeten Steen, die op elkander ſluiten, zig vertoonen. Het meeſte Vleeſch ziet men 'er nog aan, en in 't algemeen openbaart zig, in volkomenheid, de Geſtalte. De eene zyde van den Steen, op welke de Visch legt, is geheel verheven, doch de uitwendige zyde ingedrukt of hol; 't welk ten bewyze ſtrekt, dat 'er iets tuſſchen deeze twee Stukken Ley gelegen moet hebben, 't welk eindelyk mede gegeven heeft; zo dat het eene Stuk, nog week zynde, gebogen en ingezakt, of door een zwaardere daar opleggende Laſt nedergedrukt zy, en die ongelykheid van den Steen veroirzaakt hebbe. Door het ſplyten van den Steen heeft zig ook het meeſte deel van de Ruggegraat ontbloot, waar van veel, gelyk men het dikwils aantreft, zig gekryſtallizeerd vertoont.

Dit Voorwerp is my uit de aanzienlyke Verzameling van den Heer Hofraad Schmidel, te Erlang, medegedeeld, en zal vermoedelyk uit de Landſtreek by Solnhofen afkomſtig zyn.

PLAAT XXV.

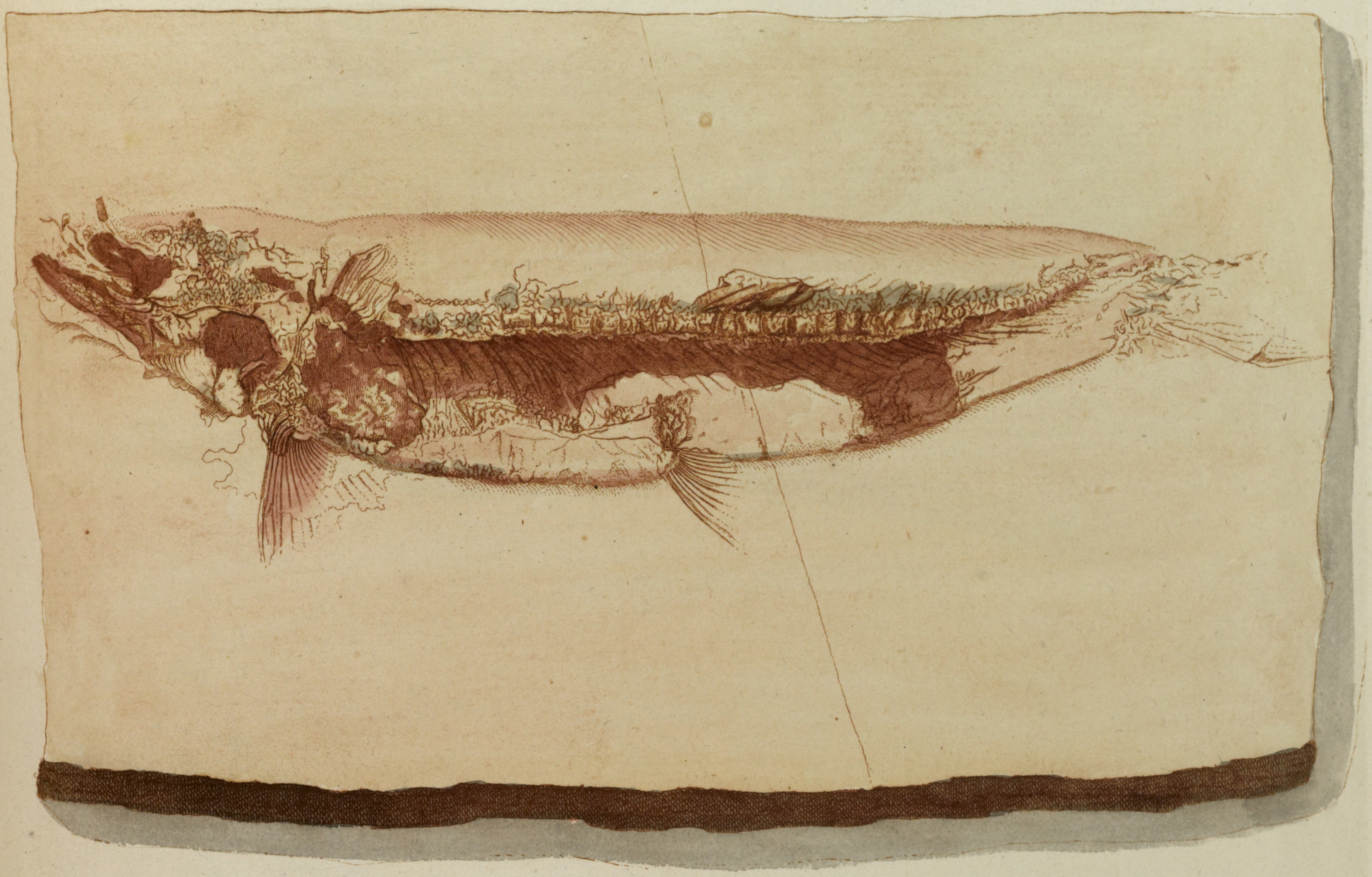
Deeze Plaat bevat meerendeels maar Fragmenten, die doch niet minder merkwaardig zyn, dewyl het bekend is, dat men veele Gepetrificeerde dingen zeer bezwaarlyk in compleete Stukken kan bekomen. Derhalve, ſchoon het Voorwerp, met N. 1, getekend, naauwlyks de helft is van een Visch, verdienen doch die zeer duidelyk verſchoovene Vierhoeken eene byzondere opmerking. De Heer Doktor Kruger is niet ongeneigd, om deeze Vierhoeken van een algemeene verbranding der Aarde af te leiden, dewyl dezelven zig ook aan den gezooden Visch bevinden zouden; gelyk men dit wydloopiger by hem kan naleezen. Dat zy ſpooren van Schubben zouden zyn, is geenszins waarſchynlyk, niettegenſtaande op dit Stuk de Vierhoeken hier en daar verſtrooid voorkomen. Zie hier eene tweede

zwaa-

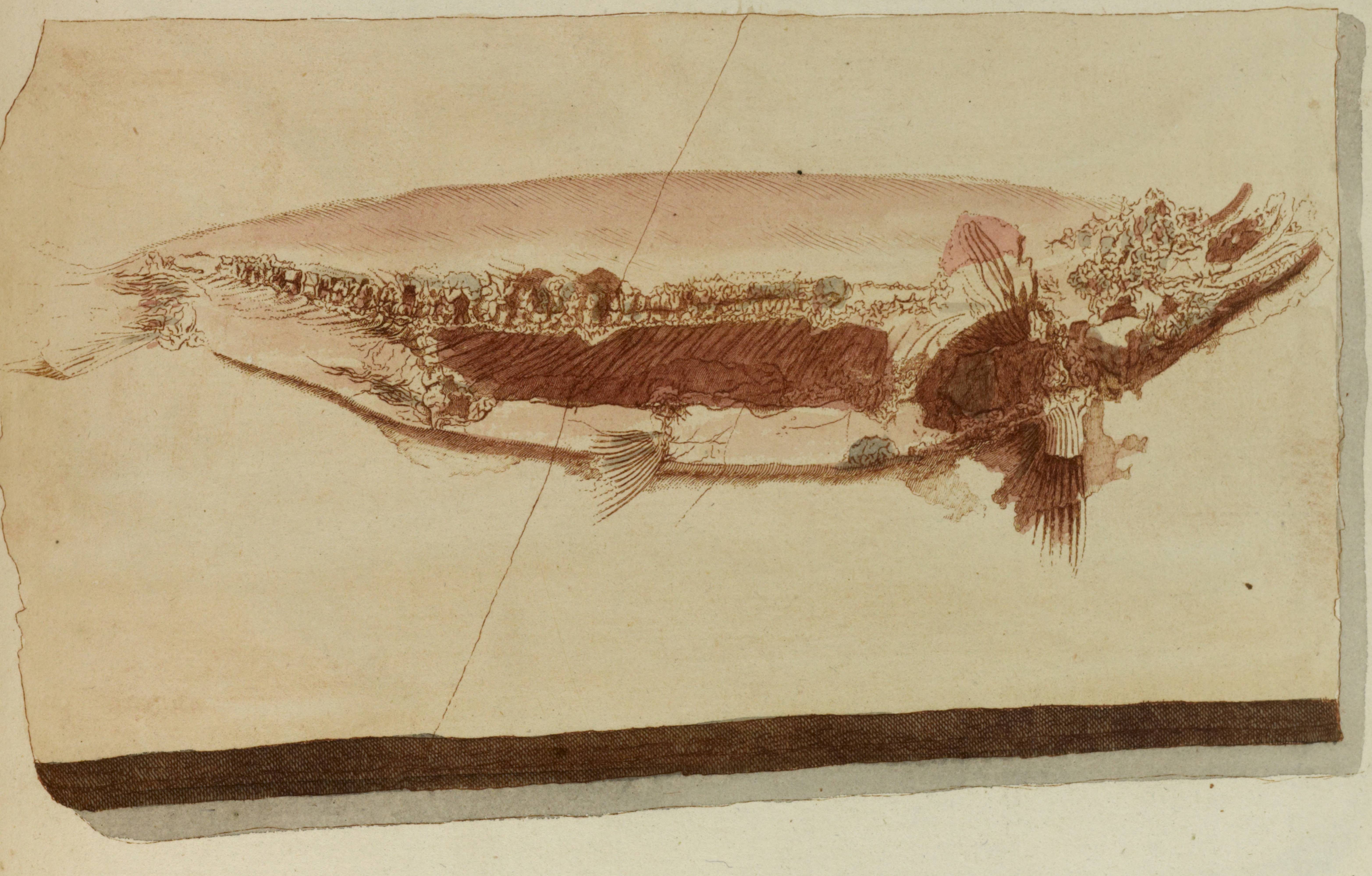
Tab. XXIII.

Georg Wolffgang Knorr excudit Norib.

1



2



Georg Wolfgang Knorr excudit Norimbergæ.

Tab. XXV.

G. W. Knorr excudit Norib.

Ex Muſeo Viri Ill. et Excell. D.D. Joh. Geſneri
Phyſ. et Math. P.P. Tigurini ſ.ſ.ſ.

Joh. Felix Corrodius ad Naturam pinxit Aº 1752.
G. W. Knorr excudit Norib.

zwaarigheid, welke wy niet oploſſen kunnen, offchoon zy gering genoeg ſchynt te zyn. Zou het aan de Verrotting zo ſchielyk onderhevige Vleeſch van langer duur zyn dan de Schubben, daar men deeze nogthans van een veel duurzaamer zelfſtandigheid zoude agten?

Dat doch eenige Geleerden van onzen Leeftyd luſt kreegen, om deeze onerkende Waarheden in een helder Licht te ſtellen: zy zouden bevinden, hoe veele zwaarigheden zig in deeze kleine Zaaken opdoen. Ik erinner my by deeze gelegenheid, dat, toen ik het Rinkiſche Kabinet beſchouwde, en over het een en andere eenige verwondering liet blyken, de toenmaalige Vrouw Bezitſter zeide: hoe evenwel onlangs zeker Groot Man dat alles voor eene Charlatanerie verklaard hadt. Over dit oordeel was ik zeer opmerkzaam; doch heb vergeten te vraagen of die Man groot van Perſoon, dan groot van Verſtand geweeſt ware, en of zyn Handwerk niet zelfs in eene Charlatanerie beſtond?

N. 2, is als een Italiaanſch Stuk opgegeven, doch heeft een groote overeenkomſt in gedaante met de genen, die door MYLIUS en anderen beſchreven zyn, en by Ruppin in de Mark gebroken worden, op welken de Viſch rood gezegd wordt te verſchynen in een zeer bleeke en helder geele Ley; het welk daar aan een ſchoon aanzien zou geeven.

N. 3. Op dit Stuk is de Geſtalte van een Viſch nog taamelyk bewaard gebleeven; gelyk ook de Ruggegraat en Ribben duidelyk genoeg kenbaar zyn. Het heeft veele ſpooren, die niets anders kunnen aanwyzen dan Schubben. Zy zyn alle, wanneer zy in het Natuurlyke Voorwerp met een Vergrootglas beſchouwd worden, aan het End takkig, als of zy ingekorven waren: welk ſlag van Schubben volkomen overeenkomt met die der Baarſen.

De Viſch, met N. 4. getekend, legt op eenen taamelyk in 't roodagtige vallende Steen. Zelf heeft hy verſcheidene, in elkander loopende, Aardagtige en donkere Kleuren, welken geen zonderling aanzien geeven. Uitwendig is hy met geele Dendrieten omringd, en, dat het nog overgebleevene Vleeſch kon zyn, is met veele, overlangs en overdwars loopende, Reeten voorzien, van welke zig die naar den Kop toe, Schubvormig vertoonen. De van de Staart Kopwaards heen loopende Ruggegraat is zeer duidelyk, doch verdwynt omtrent het midden van 't Lyf, als of zy nog met Vleeſch bedekt ware. En, dewyl ook de Vinnen zeer kenbaar zyn, is dit een taamelyk wel geconſerveerd Petrefakt.

PLAAT XXVI.

Aangaande dit Stuk zou ik veel tyds verſpillen, en den Leezer met Loftuitingen verveelen kunnen, wanneer ik de fraaiheid van hetzelve naar verdienſte wilde opvyzelen. Zelfs zonder dien beſpeurt ieder Liefhebber, dat hetzelve een groote Zeldzaamheid is, en niet ligt in de Kabinetten voorkomt: weshalve dergelyke Voorwerpen, als dit, in weinig Werken, of nergens, afgebeeld zyn te vinden. Dat het de goedgunſtigheid van den wydberoemden Heer Doktor en Hoogleeraar GESNERUS, te Zurig, te danken zy, dat dit Stuk hier verſchynt, toont het Opſchrift van de Plaat genoegzaam. Want het zoude onbillyk zyn, dat men de Heeren Bezitters met verzwyging van hunne ſchoone en koſtbaare Verzamelingen beloonen wilde. Bovendien ſtrekt het aan dit Werk tot roem, om de waarheid der Zaaken te bewyzen, dat de plaatſen, waar zy zig bevinden, aangeduid worden. De met veele oplettendheid ondernomene moeite van gedagten Hoogleeraar verdubbelt de waardy van deeze Plaat, naardien zyn Ed. niet alleen de deelen van dit Geraamte naauwkeurig onderzogt, maar ook dezelven geteld, met Cyfers gemerkt en 'er de Naamen bygevoegd heeft. Om nu de duidelykheid van dit Blad regt uit te drukken, zo heb ik goed gevonden 'er nog een blooten Omtrek by te voegen; ten einde de Getalen en Letteren behoorlyk kenbaar mogten zyn, het welk op de Plaat zelve, wegens de Kleuren, niet wel doenlyk ware geweeſt.

 PLAAT

PLAAT XXVI, a.

Op dat de zo even gedagte Afbeelding van den Omtrek niet te weinig plaats beſlaan mogte, heb ik 'er eenige zeer duidelyke Geraamten van Viſſchen, die ik zelf bezit, willen byvoegen. Onder deeze vier Stukken is N. 1 boven de anderen merkwaardig, om dat, in plaats van Ruggewervelen, of daar deeze geweeſt zyn, zig meerendeels uithollingen vertoonen; even als of deeze Beenderen vloeybaar geworden waren, en eene ledige ruimte agtergelaten hadden. De verklaaring, nu, der Lighaamsdeelen van het groote Skelet, is uit de bygevoegde benaamingen te zien, gelyk die ons door den Heer Doktor Gesner toegezonden zyn.

Het Geraamte van een Snoek op witagtig Aſchgraauwe Ley van Oeningen, Uit het Gesneriſche Kabinet.

A, A, A. De Kop.

B, B, B. De Rug met de Rug-Vin.

C. 21 Beentjes, die hier en daar verſtrooid leggen, en waar van ſommigen ook geſpleeten zyn.

D, E. De Borſt met den Buik.

F. De Staart met haar Beentjes en derzelver Geledingen.

a, *b*. De Onderkaak.

c. De Kiezen of groote Tanden.

d, *d*. Verſtrooide Tanden.

e. Haare Holletjes of indrukzels.

f. Veertien Beentjes van het Kieuwen-Vlies.

g, *h*. Het Plaatje dat de Kieuwen dekt.

i, *k*. De Beenderen en 't Vleeſch van de Bovenkaak.

l, *m*. De Breedte van de Snuit.

n. Scherpe Tanden aan het Gehemelte.

o. De Gaaping van den Bek.

p. Het verhevenrond Bekkeneel.

q. De holligheid in hetzelve zigtbaar.

r, *s*. De uitgangen van het Voorhoofds-Been naar de Oogen en Neusgaten, in welken zig ontdekt, hoe de Vezelen overlangs en Straalswys loopen.

t, *t*, *t*. De Kraakbeenige zelfſtandigheid der Neus van binnen.

u. Een rond ruuw gedeelte van 't Kryſtallyn.

x. De Schub van een grooteren Viſch.

1 - 60. De Ruggegraat, beſtaande uit 61. Wervelbeenen, in welke *x* de plaatſen aanduidt, waar een gedeelte der Lighaamen is uitgebroken.

I - XL. Ribben, die hier en daar gegroefd zyn.

G. Het Sleutelbeen.

H. De Borſtvin, beſtaande uit 15 Beentjes, waar van eenigen afgebroken zyn.

I. De Beentjes van den tweeden rang der Rugvin, zittende in het Vleeſch.

K. De Buikvin van elf Beentjes.

L. De Beentjes van den tweeden rang, dieper ſteekende.

M, N. De Aarsvin uit 18 Beentjes beſtaande; die van den tweeden rang zyn by N zigtbaar, doch van de anderen de ſpooren maar by M.

O, P, Q. Nog ſommige dergelyke Beentjes, die van de Gewrichten afgeſcheiden zyn.

R, R, R, R. De Graaten of Uitſtekken der Wervelbeenderen.

T, T, T, T. Beentjes van de zyden der Lighaamen van de Wervelen, ſteekende in 't Vleeſch.

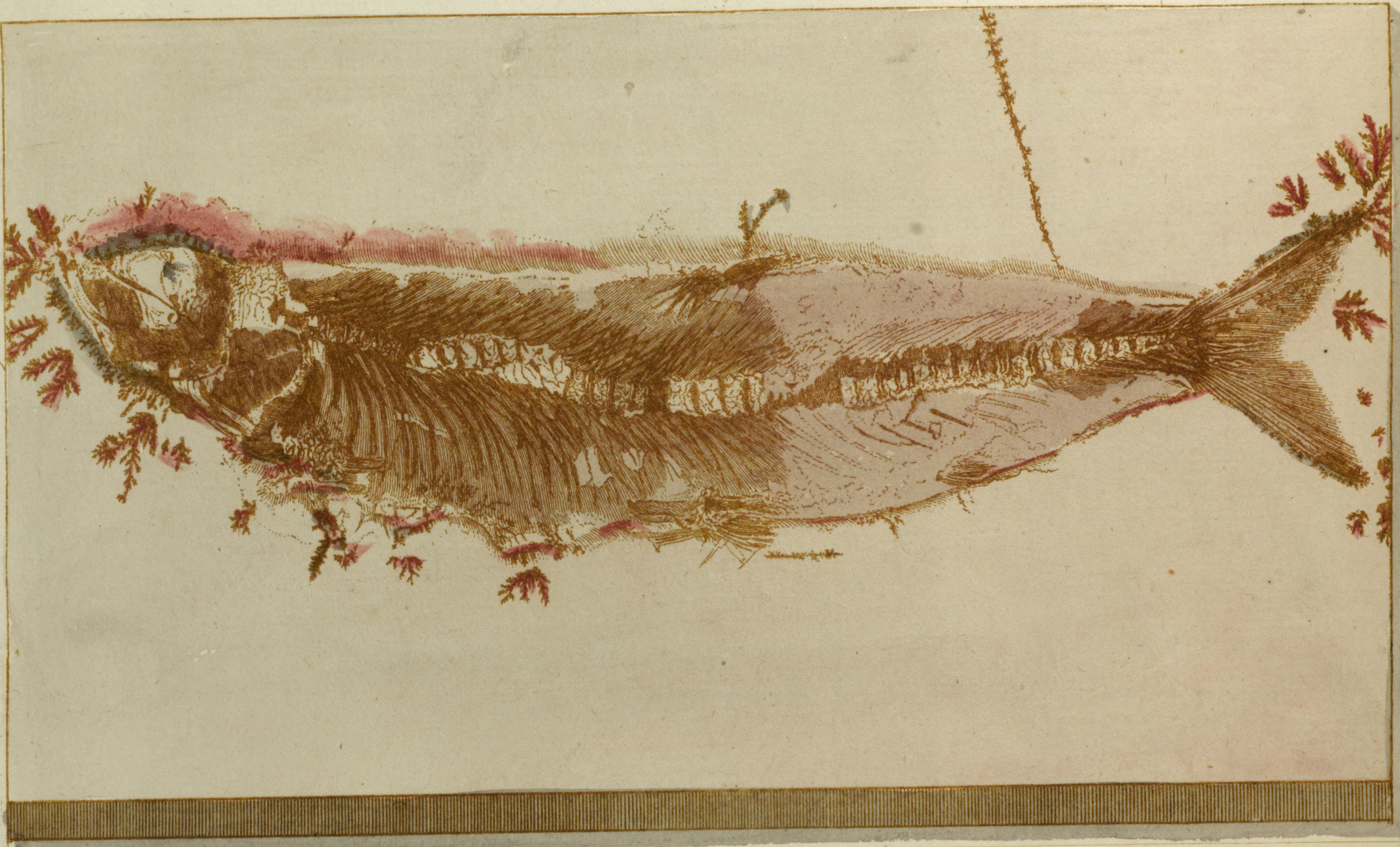
V, V, V, V. Schubben, die zig hier en daar, zelfs in de tuſſchenruimte der Ribben, zeer duidelyk openbaaren, zynde ſcheef langwerpig, met afgeronde hoeken. Door het Mikroskoop beſchouwd zynde, vertoonen zig de Boogswyze Vezelen, uit welken zy beſtaan, zeer klaar.

u, *u*. Zwartagtige gedeelten op de plaats der Ingewanden.

W, W, X, X. Eenige groote Schubben van een Visch uit het Geſlagt der Karperen, welken door den gantſchen Steen verſtrooid zyn, en wier maakzel, zo wel als de ſamenvoeging der Vezelen, zig door het Mikroskoop ten duidelykſte openbaart. Sommigen derzelven laaten zig in Blaadjes ſplyten, en als een doorſchynend Voorwerp onderzoeken. By X, X vertoonen zig ettelyke ſpooren of indrukzelen daar van.

Tab. XXVI. a.

1.



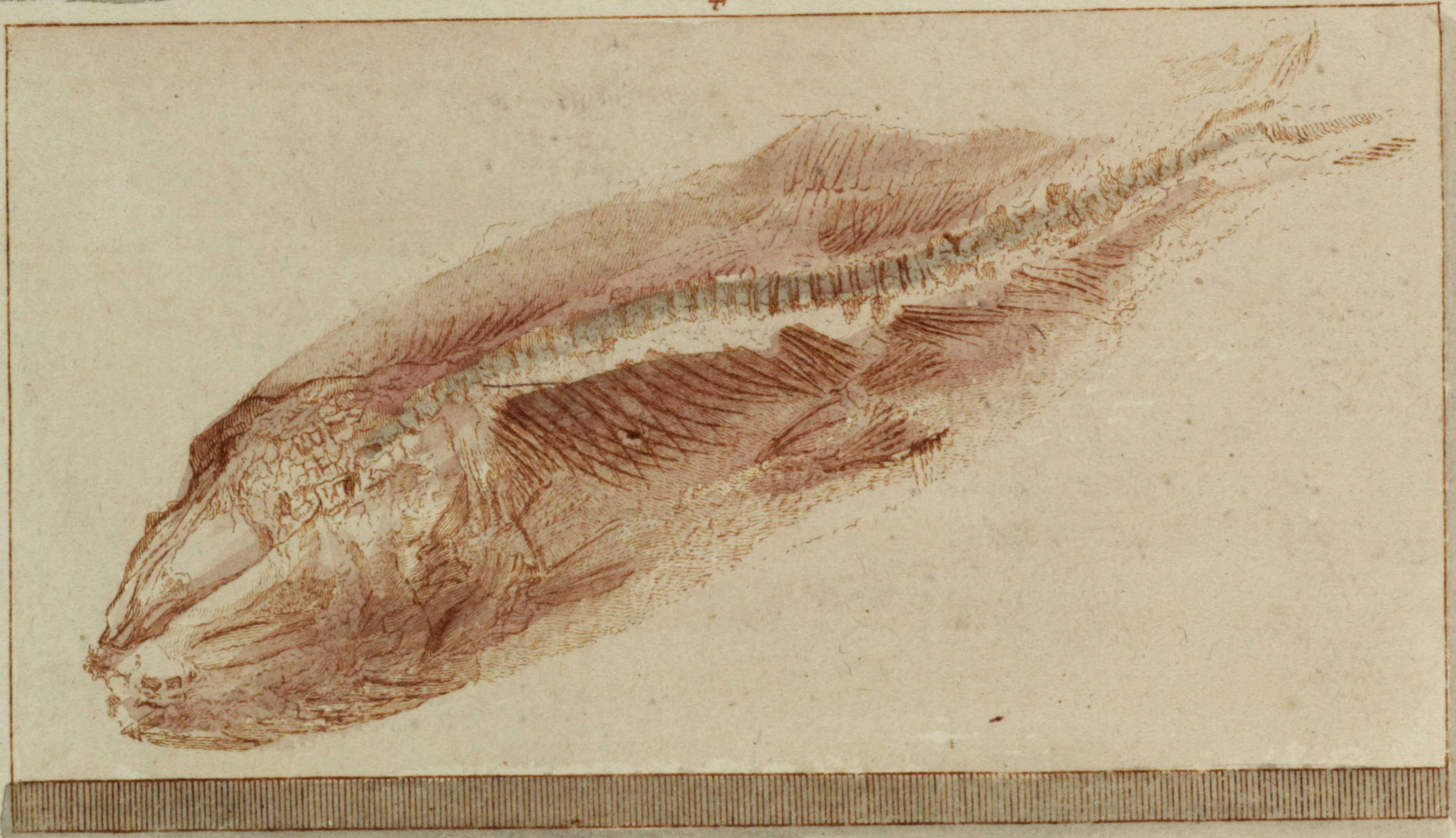
2.

1

2

3

4



5

6

Ex Muſeo Beureriano.

PLAAT XXVII.

Waarom men de regt leggende Viſſchen zo dikwils veel verhevener aantreft, dan anderen; daar weet ik geen reden van te geeven, offchoon ik het insgelyks in zeer kleinen, die naauwlyks de langte van een halven Vinger uitmaaken, waargenomen heb. Dit Stuk, het welk ik zelf in myne Verzameling bewaar, is van deeze zelfde geſteldheid, als ik in de verklaaring van Plaat XXIV. aangemerkt heb, maar nog volkomener, dan het gemelde. De geheele omtrek van den Visch maakt, dewyl hy zeer verheven is, de figuur van een Haring, zynde de Ruggegraat, welke zig door ſplyting gedeeld heeft, zo dat het eene deel in dit, het overige in het andere Stuk te zien is, zeer dik en volkomen; zodanig, dat men 'er wel brokken van zou kunnen uitneemen.

Van de Vinnen zyn, in dit Voorwerp, nog duidelyke blyken overgebleeven, en op de behoorlyke plaatſen zigtbaar; doch ſchynen my dezelven met die der Haringen niet overeen te komen; hoewel het ook dikwils aan gelegenheid mankeert, om het Verſteende met de Origineele Stukken te vergelyken. De Kop en Staart zyn zeer duidelyk, en, op verſcheide plaatſen, met geele Dendrieten verſierd; doch de geheele Visch is taamelyk licht van Kleur, zodanig, dat men, om denzelven wel af te beelden, de Kleur een weinig ſterker heeft moeten maaken. Het aanmerkelykſte, nu, aan dit Stuk, komt my voor te zyn eene geheel wit geele Huid, waar mede de gantſche Visch is overtoogen geweeſt, zo dat hy een Glans heeft, als of hy met geele Lak-Vernis beſtreeken ware, welke aan dit Stuk tot de helft toe ſtrekt, zynde het overige zigtbaar op het andere gedeelte.

Het onderſte Stuk, met N. 2, getekend, is wat onvolkomener, doch de Visch heeft daar op een byzondere legging, als terugwaards gekromd zynde met den Kop. De Staart, van welke zig maar weinig merktekenen op den Steen vertoonen, ſchynt aan dit Voorwerp buitenſpoorig groot te zyn: 't welk dienen zou kunnen, om het Gevoelen der Heeren Idëiſten te verſterken, als of dezelve te groot gegroeid ware op dit Stuk.

PLAAT XXVIII.

Deeze Plaat, en inzonderheid het daar op met N. 3, getekende Stuk, heb ik altoos met een uitſteekend genoegen aangezien; dewyl zig een geheele Familie of jong Heirleger van Viſſchen op hetzelve vertoont, die in allerley geſtalten en postuuren, doch altemaal in eene volmaakte evenredigheid der Lighaamsdeelen, verſchynen. De Kop en Staart, de Ruggegraat en daar aan gehechte Ribben, de Vinnen en al het overige, is zo volkomen aan deeze Dieren uitgedrukt, dat zy niet beter geanatomizeerd kunnen worden: maar Zaaden en Wortels heb ik niet kunnen vinden, uit welken zy gegroeid mogten zyn. Men dient, derhalve, het oordeel aan ieder vernuftig Man zelf overtelaaten, hoe het daar mede geſteld zy; wanneer het ook aan de mooglykheid mankeeren mogte, om een gegrond Denkbeeld dien aangaande voor den dag te brengen. Het blyft, nogthans, een regtmaatig beſluit; dat, hoe zwaarder en onbegrypelyker een Zaak is, dezelve hedendaags des te gewigtiger en aangenaamer moet zyn voor onderzoekende Geeſten. Het is voor de Liefhebbers der Natuur eene der noodigſte bezigheden, dat zy het gene nog onbekend is bekend maaken, en het duiſtere der Natuurlyke Hiſtorie, zo veel mooglyk, ophelderen.

't Gedagte Stuk, uit het Kabinet van Beurer ontleend, is ontwyfelbaar afkomſtig uit de Landſtreek by Solnhofen. Men heeft 'er, tot vervulling van de Plaat, nog eenige kleinere bygevoegd, die niet minder duidelyk zyn. Het kleine Viſchje, by voorbeeld, dat met N. 2 getekend is, heeft even zulke uitgekerfde Schobben als de Baarſen. Aan N. 1 en 5 zyn nog merktenen van Vleeſch: daarentegen ſchynt N. 6

N. 6 verpletterd te zyn; dewyl de Staart van de Ruggegraat is afgeſcheiden, en op een goeden afſtand van zyne Natuurlyke plaats legt.

P L A A T XXIX.

Op het kleinſte volgt het grootſte: alzo dit inderdaad, met N. 1. getekend, het allergrootſte Stuk van Viſſchen is, 't welk ik immermeer op Steenen heb gezien. Deeze Visch is zeer volkomen en duidelyk; de daar op leggende Klomp of het overgebleevene Vleeſch zeer kennelyk, en op veele plaatſen zo dik, dat het zig los maakt en afvalt, als wanneer het afgeſcheidene 'er niet anders uitziet dan als opgedroogde Kley; gelyk men dit aan alle Verſteende Dieren kan waarneemen. Bovendien vertoont zig aan deezen Visch de gedagte Klomp, of het overgebleevene Vleesch, meeſtal in hoekige deelen, even als ik hier kort te vooren, in de verklaaring der Vyf en-twintigſte Plaat, melding van gemaakt heb, en het welke de Heer Doktor Kruger afleidt van eene Hitte des Aardryks: doch zulks ſchynt my toe, nog niet uitgemaakt te zyn: ten minſte heb ik het aan gezooden Visch niet kunnen waarneemen, offſchoon door my eenige Proeven daar omtrent zyn in 't werk geſteld.

Dat dit een Geep (*) geweeſt zy, behoeft geen bewys ter wereld; alzo het aan iedereen, door enkele beſchouwing van dit Stuk, zig openbaart. De geheele Visch, naamelyk, vertoont zig zonder gebrek, en alle deszelfs deelen, van 't Hoofd tot aan de Staart, de Vinnen zelfs en Graaten, benevens alle overige ſtukken, zyn in deeze wonderbaare verandering nog genoegzaam kenbaar gebleeven. Iemand, die gelegenheid had, om een Natuurlyken daar mede te vergelyken, zou aangaande de waarheid van dit gezegde nog kragtiger overtuigd worden. Een heerlyk groote Speeling der Natuur, zo de Heeren Ideïſten zeggen; welke, gelyk ik reeds éénmaal erinnerd heb, in het Naturaliën-Kabinet van zyne thans regeerende Roomſch Keizerlyke Majeſteit bewaard wordt.

De overige ruimte der Plaat niet ledig willende laaten, heb ik die gevuld met eenige kleine Stukken, waar onder dat van N. 2 eene byzondere opmerking verdient: dewyl de Staart van den Visch, of een gedeelte daar van, over het andere gekromd legt, als of het met voordagt, gelyk een Blad Papier, omgekreukt ware. De twee overige zeer zuivere en zeer duidelyke Geraamten, zullen het Oog doch meer, dan eene enkele ledige ruimte, vergenoegen kunnen.

P L A A T XXX.

Alzo dit ſlag van Leyſteenen eene byzondere aanzienlykheid hebben, en zig van veele anderen onderſcheiden, heb ik dezelven niet kunnen voorbygaan. Of het een eigen Soort is, welke zig altoos met deeze Aderen vertoont, dan of zy maar by toeval aldus verſchynen, ben ik niet verzekerd: ook liet het de Eigenbaat niet toe, dat ik de waare Plaats, waar menze breekt, kon te weeten komen: want de opgegevene bevond ik, by nader onderzoek, valſch te zyn: de Verkooper der Steenen hadt een Plaats gemeld, daar nooit een Marmergroeve is geweeſt.

Deeze Leyſteen is zeer week, en men kan niet veel Marmeragtigs aan denzelven beſpeuren: doch om die zelfde reden is hy zeer bekwaam, om de Verſteende Zaaken zeer fraay en zuiver te vertoonen: dewyl hy in het ſplyten niet zo vaſt te ſamen houdt. Ook is het Ding zelf daar in zo net te zien, als of het in Vormen afgedrukt ware. De Kreeft, op Plaat XIII, 6, met N. 1. getekend, is van deeze zelfde Plaats; des men ook de allerkleinſte deelen daar van kan beſchouwen.

De

(*) [De Duitſchers geeven den naam van *Hornfiſch* of Hoornviſch aan de Geep, in de Noordzee en Oceaan voorkomende, welke tot het Geſlagt der Snoeken behoort, en naar welke deeze Verſteende Visch zeer wel gelykt.]

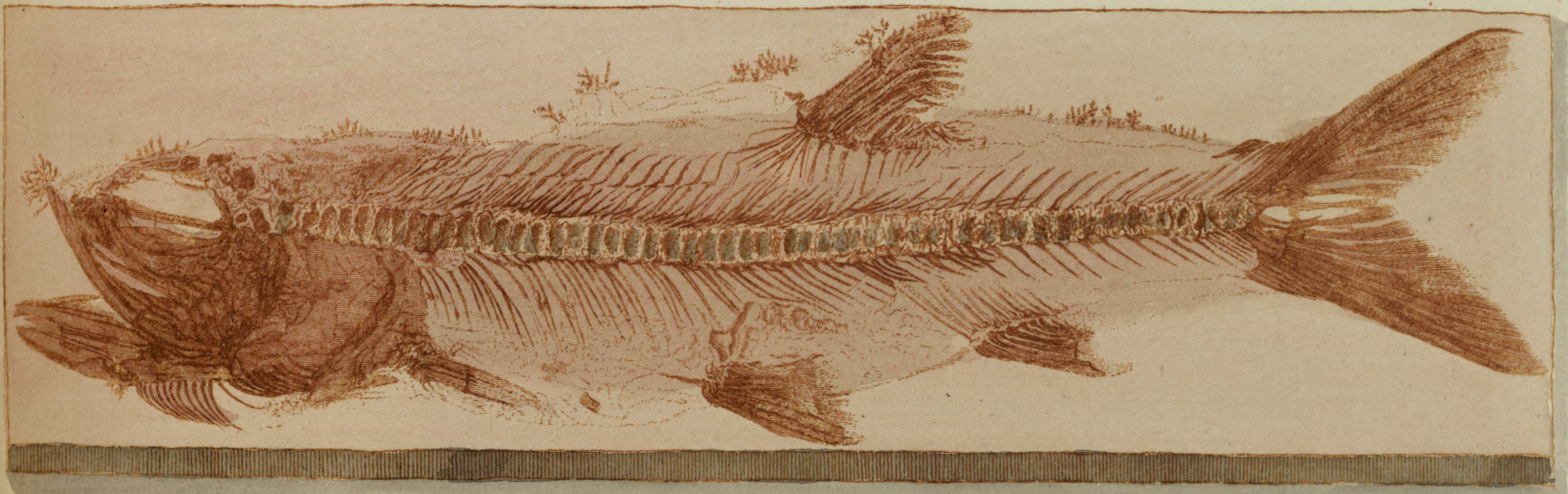
Tab. XXIX.

Perilluſtris Dom. Ad. Frid. de Glafey, Reg. Pol. et Elect. Sax. Conſil. aulic. et Archiu. ſum̃a benignitas ex Rinckii Im̃ortalis theſauro haec conceſſit.

G.W. Knorr excudit Norimb.

1

2

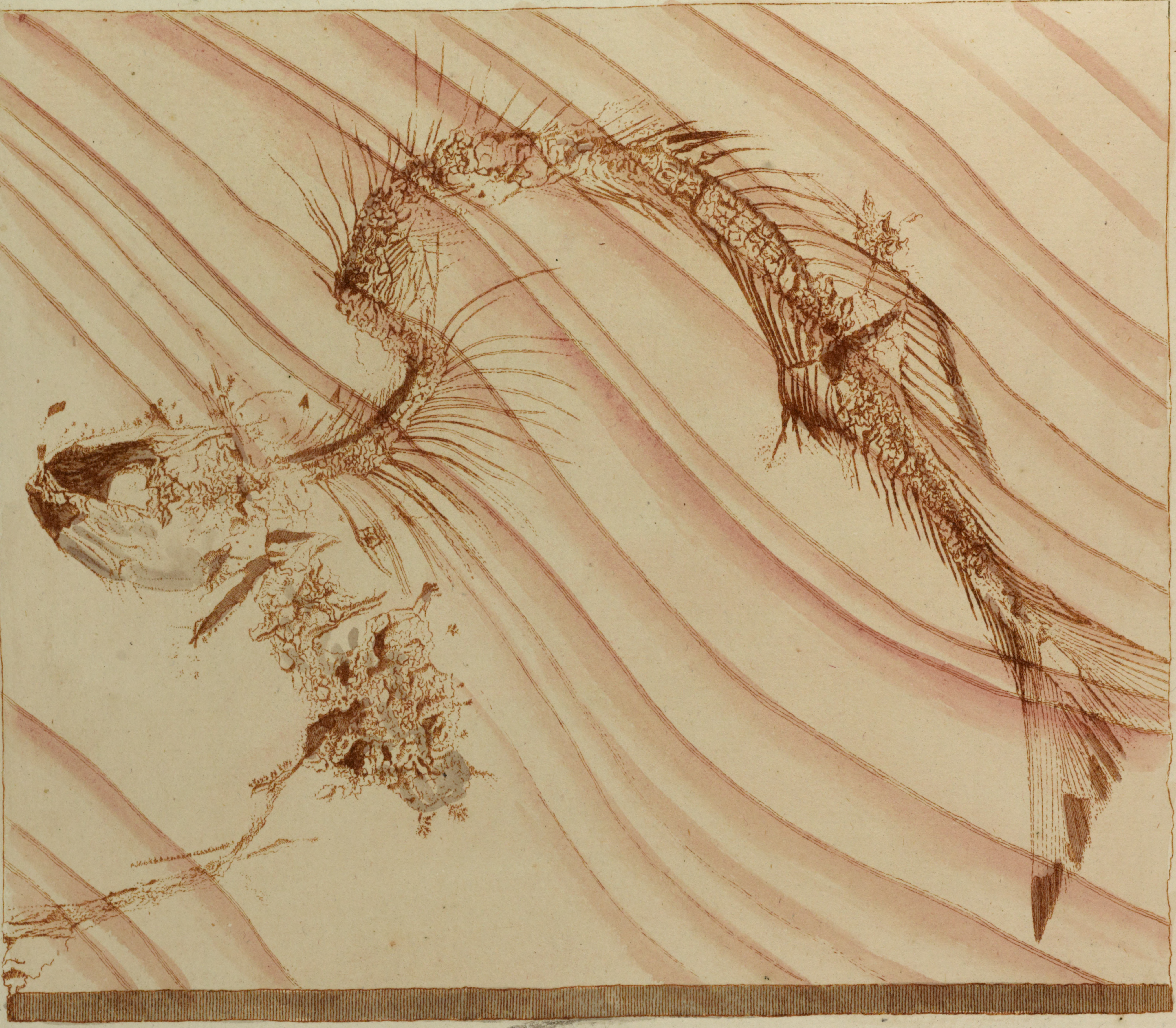


3

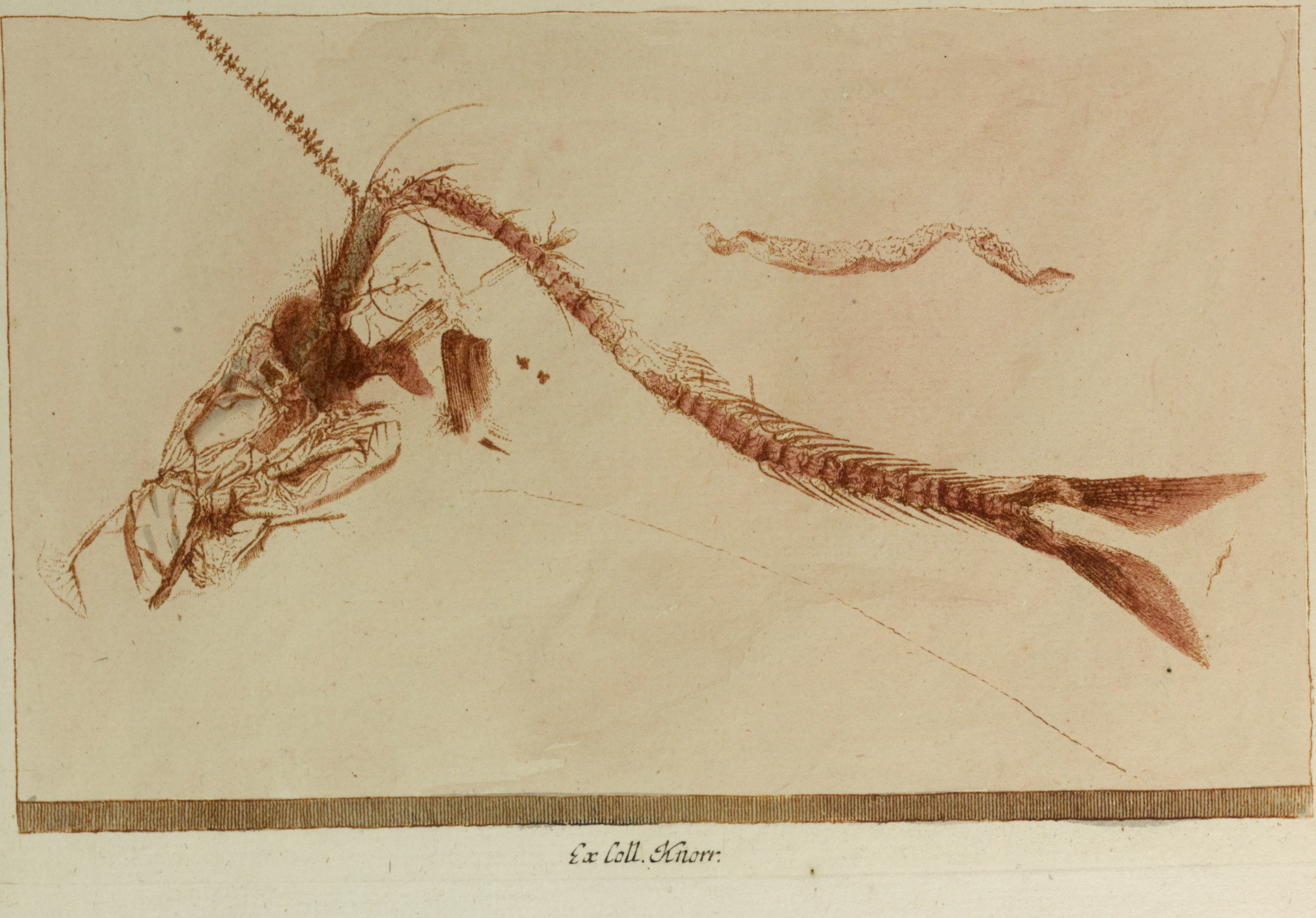
Ex Muſeo Beureriano.

G. W. Knorr excudit.

1.



2.



Ex coll. Knorr.

Ex Theſauro Ill. D. Conſil. Trew. Acad. Imperial. Natur. Curioſ. Directoris ſplendidiſſ. ac Muſarum Promotoris communis ſpectatiſſimi.

De tegenwoordige Viſch, N. 1, is half verteerd, en aan het bovenſte gedeelte zyn ſlegts de Graaten overgebleeven: waar tegen in het agterſte gedeelte, naar de Staart toe, de gedaante van den Viſch met zyn Vleeſch zig zeer duidelyk openbaart.

N. 2, vertoont wederom eenen regt uitgeſtrekten Viſch, van zeer groote duidelykheid in alle zyne deelen: want ſchoon het maar, wat de Ruggegraat betreft, een indrukzel is, komt doch al het overige te kenbaar en in te groote volmaaktheid voor. Men wordt zelfs aan de zyde des Buiks, digt boven de middelſte Vin, eenige ſpooren van het Gedarmte gewaar: hoewel men dit, wegens de gelykheid van Kleur, in de Afbeelding zo wel niet heeft kunnen uitdrukken. Ik weet dat het aan tegenwerpingen, wanneer men zodanige dingen beweeren wil, niet ontbreekt; doch ik weet ook, dat ik dit Petrefakt, zeer oplettende, met en zonder Vergrootglas, meer dan veele anderen, bekeeken heb. Het zal ieder nieuwsgierig Liefhebber alle Uuren vry ſtaan, deezen Steen zelf te beſchouwen; alzo die zig in het Beureriſche Kabinet bevindt. Dezelve beſtaat uit een dik regt hard Marmer, en ik ben verzekerd, dat iemand, die de gelegenheid waarneemt, om dit Stuk in Natura te zien, met ons van het zelfde Gevoelen zal zyn.

N. 3, zyn twee Viſſchen, die hun Graf vermoedelyk te gelyk alhier gevonden hebben, doch van den eenen is veel meer dan van den anderen overgebleeven. Wat zouden niet deeze Viſſchen, alle met elkander, een vergenoegen daar over betoonen, wanneer zy zig door hunne Afbeelding, tevens de vergetelheid ontrukt, zo, gelyk het hedendaags de mode is, konden zien?

P L A A T XXXI.

Op deeze Plaat komt nog een zodanige met een Plank verknogte Viſch, of liever het Geraamte van een Viſch te voorſchyn. Zo het ooit de mode was geweeſt, dat de Viſſchen op Bedden geſlapen hadden, durf ik verzekeren, dat 'er Menſchen zouden zyn, die voorgeeven zouden, dat dit nog overblyfzels daar van waren, en dat de Viſſen, met hunne Bedden te gelyk, in dit ongeluk geraakt zynde, de Bedden, als het ligtſte, weg gedreeven, doch de Viſſen, met de Onderlaagen, als ondereen geſmolten tot een vooze Klomp, en in deeze gedaante veranderd waren. Men moet immers toeſtaan, dat veele Liefhebbers zig met zottelyke inbeeldingen, ten opzigt van deeze Zaak, het hoofd gebroken hebben: doch zulke ongegronde en zwakke Denkbeelden verdienen geen opmerking: alles moet zo duidelyk en ontegenzeggelyk voorgeſteld zyn, dat het zo wel van Scherpziende en Verſtandigen, als van Onkundigen, voor Waarheden erkend worde.

Den beſpotteren van deeze toevalligheden der Natuur moet men zulke Stukken voor Oogen leggen, dat zy, by eene naauwkeurige beſchouwing derzelven, in twyfeling gebragt worden, omtrent hunne aangenomene Denkbeelden, en niet weeten, welk beſluit zy, eindelyk, aangaande deeze zeldzaame Natuurlyke geboorten zullen opmaaken. Daar toe behooren zeer duidelyke Stukken: want, waar de Inbeelding eerſt Figuuren formeeren zal, daar is de Zaak ledig en onmagtig: en juiſt door zodanige laffe Stellingen, daar zig de een dit, de ander wat anders inbeeldt, is de één met den ander, van deeze Spotters, veragtelyk geworden.

Ik heb ook deeze beide Steenen niet deswegen in Afbeelding gebragt, dat iemand denken zoude, als of deeze Viſſchen inderdaad op Planken gelegen hadden. Neen: maar deswegen, dat zy voor alle anderen een niet onbevallige Vertooning maaken, en zeer fraay in 't Oog vallen, moetende, bovendien, ook zonder twyfel, iets toebrengen tot de volmaaktheid van dit Werk.

P L A A T XXXII.

Het beſluit van alle deeze Viſſen maakt een zeer ſchoon Stuk, dat uit het Kabi-

binet van den Heer Hofraad TREW ontleend is. Dit Petrefakt munt, door zyne volkomenheid, by veelen uit; dewyl de gantſche Visch, van den Kop tot aan de Staart, zeer kenbaar is, en de Kop in 't byzonder geeft van de Natuurlyke geſteldheid veele blyken. Van boven, op de Rug, zyn merktekenen, als kleine Schubbetjes, doch die 'er, naar evenredigheid van den Visch, geene kunnen zyn, alzo zy veel te klein waren. De Graat is, van den Kop tot aan de Staart, in haare Natuurlyke legging te vinden, en de verſcheiderley verwiſſelende Kleuren, geel, roodagtig en graauw, onder elkander gemengd, geeven den geheelen Visch een bevallig aanzien.

PLAAT XXXIII.

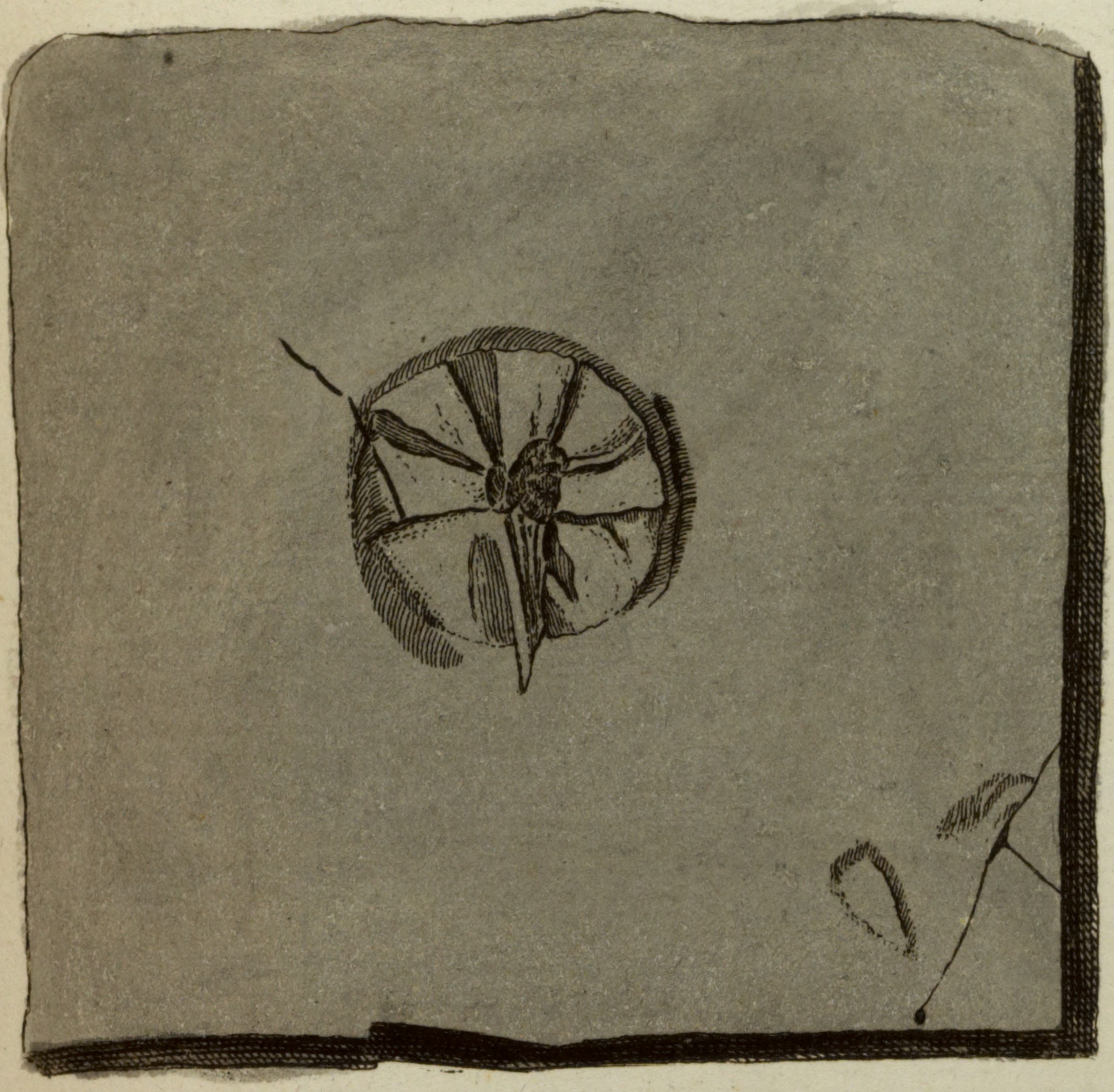
Gemakkelyk is het te begrypen, dat de Inſekten en andere dergelyke tedere Zaaken, wanneer die op Steenen gevonden worden, een groote zeldzaamheid moeten zyn; dewyl het byna onmooglyk ſchynt, hoe zy voor de vernieling kunnen bewaard zyn gebleeven. Men vindt de zodanigen niettemin inderdaad verſteend, gelyk deeze Plaat daar van de ontwyfelbaare blyken oplevert, en, dat meer is, zy komen 'er zo volmaakt en Natuurlyk voor, dat, wanneer ik ze niet met myn eigen Oogen had gezien, (want deeze zelfde Soort is in het Beureriſche Kabinet te vinden:) ik, zo min als veele andere ongeloovigen, miſſchien 'er even zo weinig geloof aan geſlagen zoude hebben. Men zietze 'er ook met zulk een duidelyke ſcherpheid ingedrukt, dat het niet noodig is, eerſt de Zinnen te ſlypen en den Steen een tyd lang te bekyken, om door zyne Inbeelding wat uit te broeden. Veeleer zyn zy zo kennelyk, dat ieder Inſekten-Kenner haar op ſtaande voet by haaren naam zal noemen. De mooglykheid, hoe zy in de Steenen zyn gekomen, laat ik anderen naſpooren. Genoeg is 't, dat ik werkelyk plaats hebbende waarheden in de Natuur vertoone. Want, terwyl ik dit ſchryf, kan ik niemand verzekeren, dat ik my deswegen in een Penneſtryd wil inlaaten, offſchoon dit een Onderwerp zy, over 't welke men genoeg Gerugts zoude kunnen maaken.

Op het Stuk, met N. 1. getekend, is eene Figuur, die zig moeielyk laat verklaaren: want het ſchynt niet, dat dezelve behoord hebbe tot eenig leevend Dier, ten ware het een Wervelbeen van de Ruggegraat mogte zyn. Het Stuk N. 2, daarentegen, is zo veel te duidelyker dewyl men behalve de Diertjes, daar op voorkomende, op hetzelve ook eenige Grashalmen ziet. Op de Stukken N. 3 en 4, het welk twee Bladen zyn, die men van elkander geſpleeten heeft, vertoont zig wel even 't zelfde Inſekt, doch na dat het tot volkomen wasdom, in deeze Verandering, gekomen is. N. 5, is wederom wat twyfelagtiger, en ik zou daar omtrent zo min, als aangaande het eerſte, beweeren willen; dat hetzelve een weezentlyk Inſekt zy geweeſt; hoewel het nergens meer, dan naar een Inſekt, gelykt. N. 6, zweemt grootelyks naar eene Rups, zo als dezelve tot de Verandering gereed is: ten minſte geloof ik dit Eer, dan dat het de Ziel van een Polypus zoude zyn, die op den Steen zittende gebleeven ware.

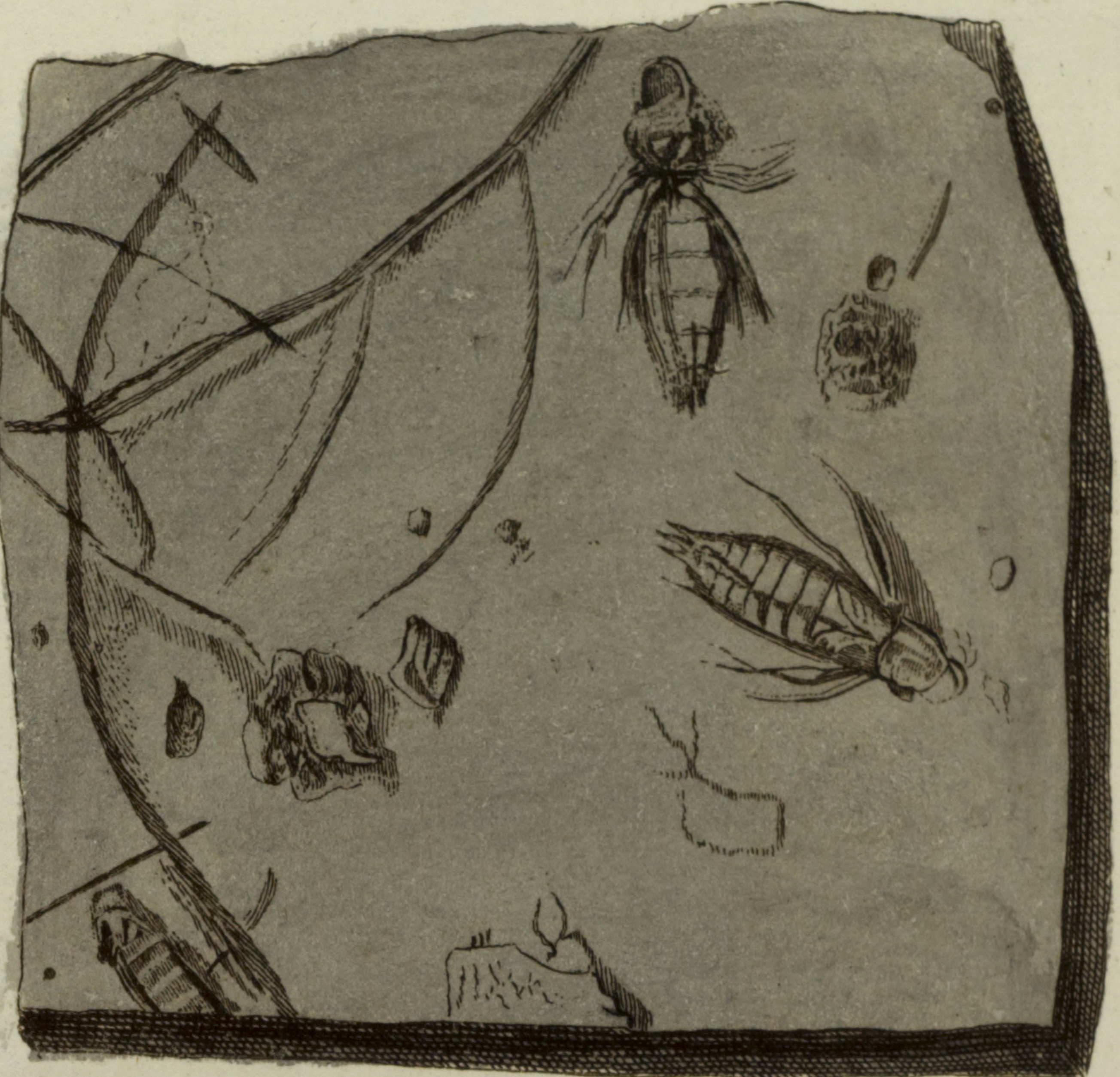
PLAAT XXXIV.

Hoe onzeker ook het aanzien zy van dit Verſteende Stuk, is my doch zyns gelyke nooit meer voorgekomen. Alzo de Heer Bezitter zeer veel agting voor dit Stuk hadt, is een naauwkeurig afdrukzel in Pleiſter door den Heer Doktor GESNERUS overgezonden, naar het welke men hetzelve behoorlyk heeft in Plaat gebragt. Dit zeldzaame Stuk komt geen Schepzel nader dan een Schildpad, voor welke het ook door den Heer Doktor, zo even gemeld, en door meer anderen, is gehouden. Het Origineel beſtaat uit zwarte Ley, daar het, in ſommige plaatſen, taamelyk verheven op legt. Boven aan de ronding, welke doch aan 't eene Deel kenbaarder is dan aan het andere, ziet men de overblyfzels van den Kop, en,

1



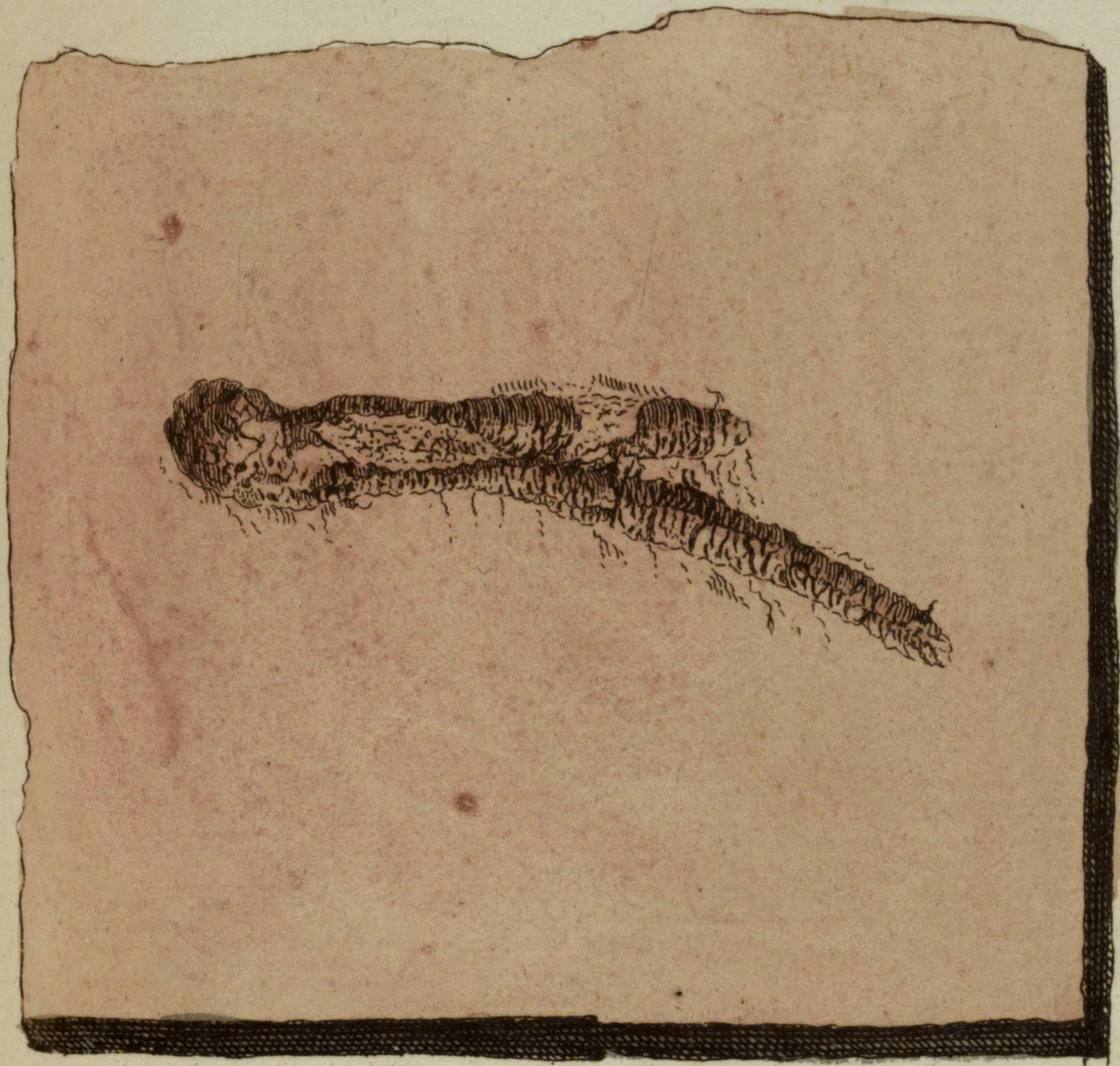
2



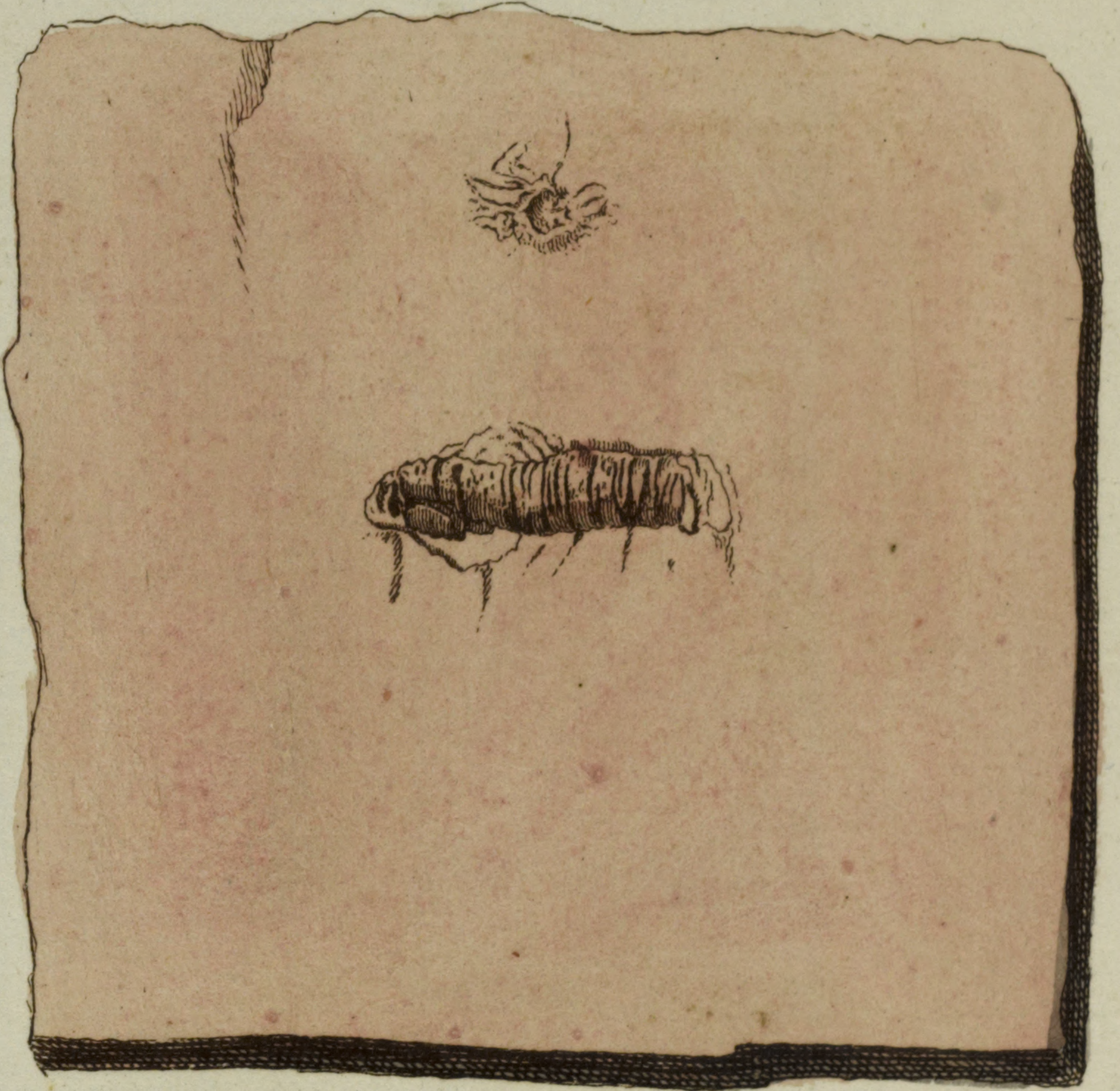
3

4

5



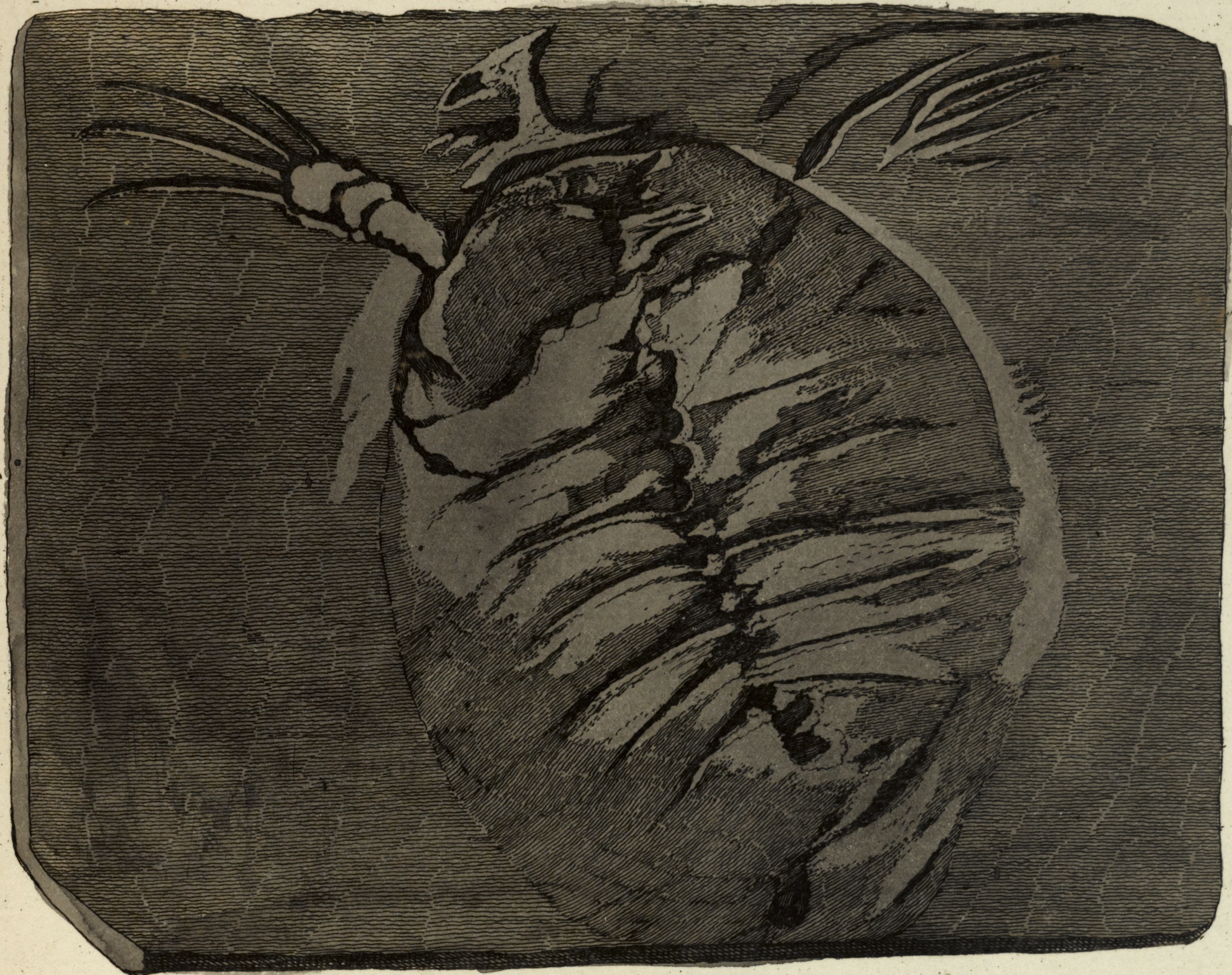
6



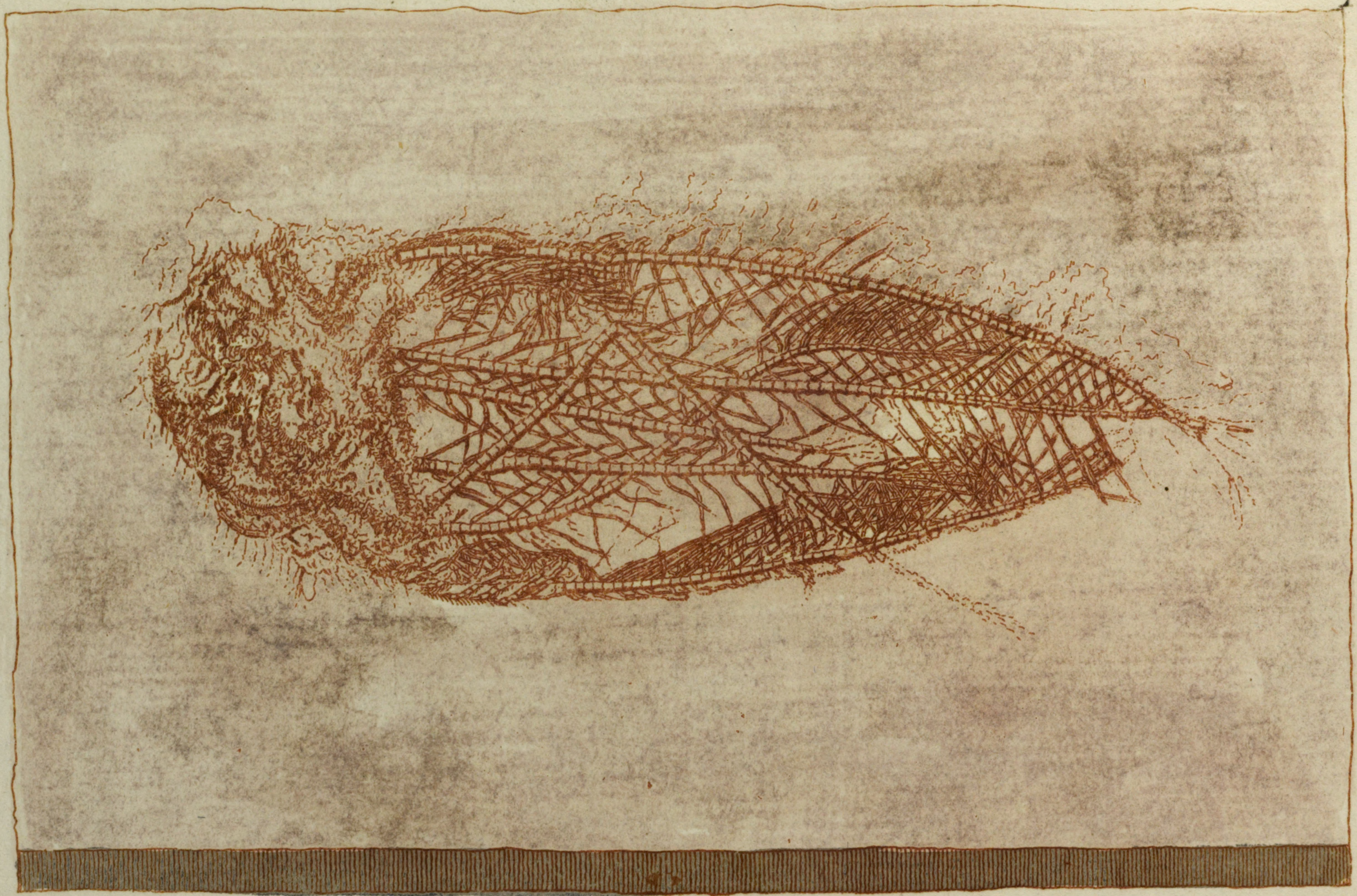
Ex Muſeo D. D. Ioh. Geſneri
Ph. et M. P. P. Tig.

1.

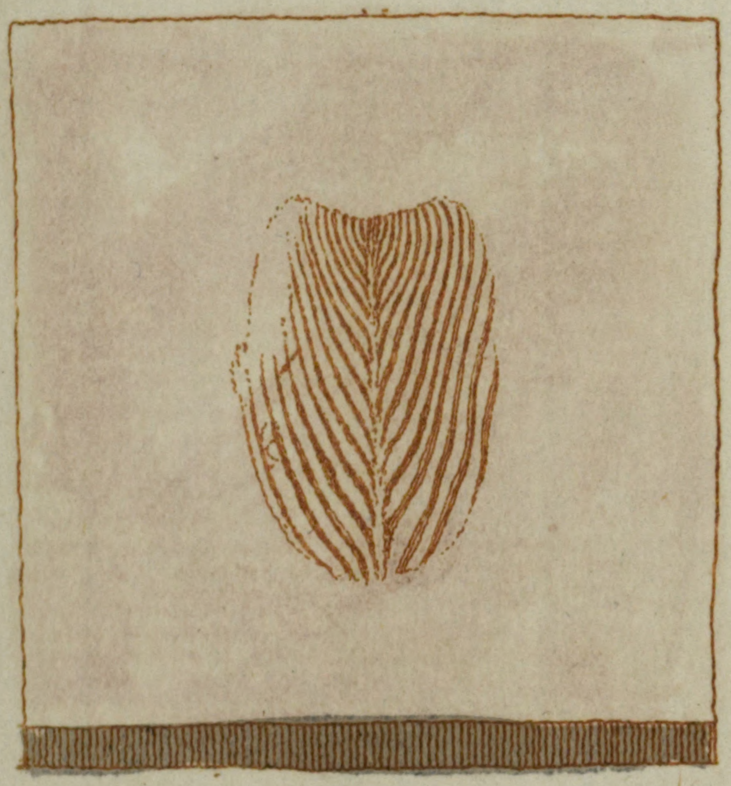
2.



1.

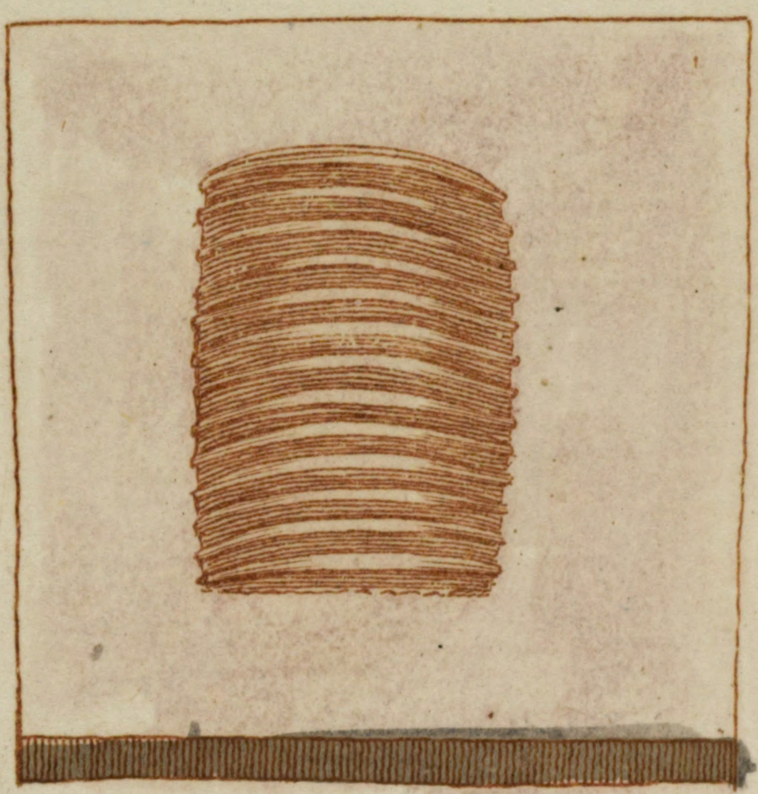


4.



2.

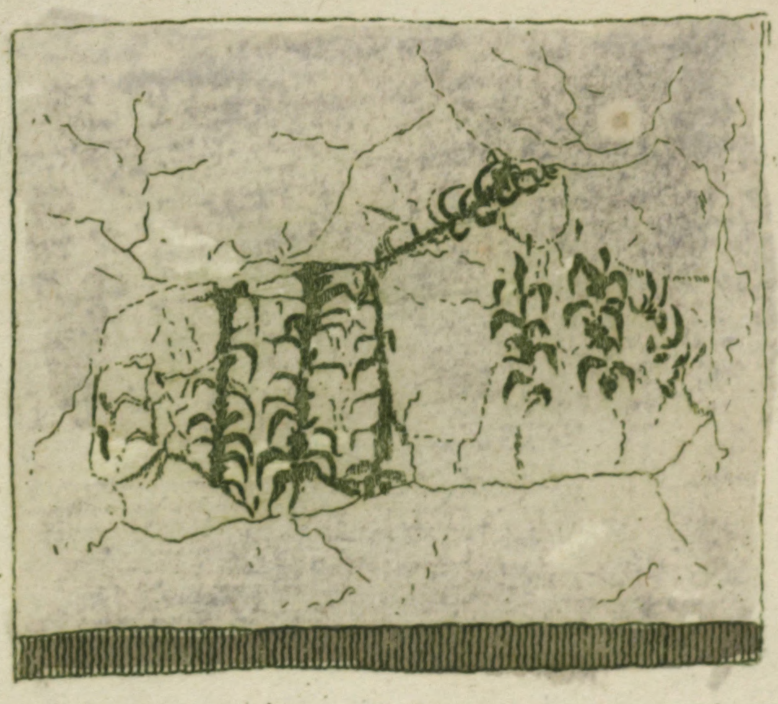
5.



6.

3.

7.



niet ver daar van, wordt men eene zeer duidelyk uitgeſpannen Poot of Voet gewaar, welke ook naar de Klaauwen van een Kikvorſch taamelyk zweemt. Doch het eene Deel, in 't midden, geeft onbedriegelyke kentekenen, als naar het Geraamte van eene Schildpad volmaakt gelykende. Ik heb gelegenheid gehad, om het bovenſte gedeelte of Schild van een Schildpad met dit Verſteende te vergelyken, en bevonden, dat het daar mede wel overeenſtemt, en kan dus te minder twyfelen, of het zal weezentlyk zodanig iets zyn geweeſt, als men het voor uitgegeven heeft.

PLAAT XXXIV, a.

Op deeze Plaat is het met N. 1, getekende Geraamte juiſt even 't zelfde, als waar van ik reeds op de IX. Plaat gewag gemaakt heb, dat ik het tegenwoordige Stuk wilde nageeven, alzo hetzelve een zeer duidelyke vertooning maakt van een Schepzel (*). Men ziet zeer klaar, dat hetzelve uit zeven Hoofdtwygen, Takken of Punten, (hoe men ze ook noemen wil,) beſtaan heeft, die allen uit aan elkander hangende Geledingen ſamengeſteld zyn, en die, daar zy aan het Lighaam van het Schepzel geſtaan hebben, dikker en ſterker voorkomen, dan naar de Enden toe. Dit ſtrekt tot een klaar bewys, dat het niets anders dan eene Zee-Zon of *Caput Meduſæ* is geweeſt, welke uit zeven Takken of Punten beſtaan, en zig in deeze gedaante ſamengetrokken heeft; even gelykerwys men de vyf Vingeren van de Hand kan ſamenvoegen, wanneer men iets daar mede wil opvatten. Het was wel mooglyk, dat aan het Lighaam zelf nog eenige Punten geſtaan hebben; dewyl men in den Steen nog iets, dat naar verdwynende Trekken gelykt, kan beſpeuren; doch dewyl het zig niet duidelyk onderſcheiden laat, en ik geen vrind van bloote inbeeldingen ben, zo durf ik dienaangaande verder niets bepaalen, dan dat ik met myne eigen Oogen zie: zonder te onderzoeken, of 'er een Zee-Zon, of zogenaamd *Caput Meduſæ*, met zeven Punten gevonden worde, of niet. Want, ſchoon ik wel weet, dat de Wereld ook zonder dien beſtaan kan, heeft het doch de grootſte waarſchynlykheid, dat dit een Schepzel moet zyn geweeſt, hoedanig een, zonder eenige tegenwerping, nooit by toeval kan ontſtaan zyn: Ja hy moeſt zyn Verſtand verzaakt hebben, die zig dergelyke Herſenſchimmen in 't Hoofd kon brengen.

De Leedjes aan de Hoofdtwygen zyn rond, en bedroegen in de langte niet meer dan eene dikke Mesrug, indien menze op zig zelf konde opzetten; daarentegen zyn de genen, welke links en regts aan de Hoofdpunten, gelyk de Viſchgraaten aan de Rugwervelen, zitten, van eene geheel verſchillende geſteldheid. In plaats, naamelyk, dat de Graat van een Viſch uit een enkel ſtuk beſtaat, zo zyn deeze uit loutere Geledingen te ſamen gevoegd, die naar het End toe niet minder verſmallen en ſpits worden, dan de Viſchgraaten. De Leedjes zyn in dezelven wat langer, dan in de Hoofdtwygen zelf: zy zyn, wanneer men die met een Vergrootglas beſchouwt, hoekig, en hebben byna de figuur van de Leden der Vingeren, welken, daar zy aan elkander gewricht zyn, wat verhevene Kraakbeenen hebben, wanneer zy, door Ontleeding, van Vleeſch ontbloot zyn. Dit heeft zig op de Plaat, wegens de kleinheid van deeze Deelen, niet zo wel laaten uitdrukken, als te wenſchen ware geweeſt, of als de Steen zelfs dit, by naauwkeurige beſchouwing, voor Oogen ſtelt. 't Geen dit Petrefakt nog verder merkwaardig heeft, zyn de menigvuldig over elkander leggende reeds beſchrevene Graaten, die op veele plaatſen, wel twee, drie, of vierdubbeld boven elkander gevoegd zyn: dewyl zy, terwyl het Dier zig te ſamen trok, elkander moeten aangeraakt, en dus de eene over de andere heen

(*) [Ik geloof dat Knorr zeggen wil, in de Verklaaring van de Elfde Plaat, hier voor bladz. 12, 13, alwaar van zodanig een Steen, by Solnhofen gevonden, wordt geſproken.]

heen gelegen hebben: even als of men verſcheide Viſchgraaten ſcheef of kruislings op elkander had gelegd. Ik hou dit Stuk voor een der merkwaardigſten in dit opzigt, en te gelyk voor een te meermaalen herhaald ontegenzeggelyk bewys, dat niets van alle deeze Zaaken by toeval kan ontſtaan zyn.

Aangezien men de meeſte Gewaſſen, gelyk reeds op Plaat X, is aangemerkt, in zwarte Leyſteen ziet, en dit met N. 2, getekende Stuk zig geheel donker geel op een bleek geel of witagtig Geſteente vertoont; zo heb ik hetzelve niet kunnen voorbygaan; inzonderheid dewyl my onder alle Verſteende Zaaken, welken ik gezien heb, nimmer iets zodanigs is voorgekomen. Het is niet daar mede even zo geſteld, als met de Dendrieten of geele Boomſteenen, welken zig op de Vlakte van den Steen hebben aangezet; maar het heeft de diepte wel van eene Mesrug: (want dit is het uitgeholde Stuk:) zo dat het andere gedeelte, 't welk ik niet bezit, zeer verheven moet zyn. Dat hetzelve de figuur van een Gewas bevat, zal wel niemand tegenſpreeken; doch ik wil het niemand voor iets zekers opdringen: de Geſtalte is genoegzaam duidelyk voorgeſteld en komt volſtrekt met het Origineel overeen, zo dat het iemand, die kennis heeft aan Planten, gemakkelyk zal verklaaren. Ik ben ten minſte volkomen overtuigd, dat het niet onder de Speelingen der Natuur, gelyk de Boomſteenen of Dendrieten, te tellen zy: want het ſchynt een Plant te zyn, die in deeze Maſſa is komen te leggen.

Dewyl my onder duizend en wel meer Viſſchen, die ik gezien heb, geene van zulk een zeer zonderlinge Geſtalte en Legging voorgekomen is; zo heb ik dit met N. 3. getekende Stuk, aan 't end van dit Eerſte Deel, nog wel willen byvoegen. Van de Staart af, tot omtrent de helft der langte, leggen de Graaten altemaal ordentlyk, doch, daar de kromming van de Staart begint, krullen zy op, zo dat men eenig geweld en ongeſchiktheid derzelven beſpeurt. Binnen den cirkel zyn de Graaten te ſamen en tegen elkander aangedrongen, op even de zelfde manier, als zig zulks in de Natuur zelve vertoont, wanneer men een Ruggegraat van een Viſch krom ombuigt: 't welk iedereen, als hy zyn Maaltyd met Viſch gedaan heeft, zelf kan onderzoeken. De Kop is niet ter plaatſe daar hy moeſte zyn, maar zeer kort van de Ruggegraat afgeſcheiden, en niet zeer verre van de plaats, waar hy Natuurlyker wyze zyn kon, doch in een geheel andere legging te zien.

N.° 4 is eene schelp versteening en heet in het Latynsch: Aptychus men vindt ze vooral in de omstreken van Solenhofen. Er bevindt zich hiervan een enkel exemplaar in het geologisch muséum van den Jardin des plantes te Parys. (zy komt voor in de lagen genoemd: coral rag. in de bovenste Juravorming.

't Geen nog verder, in deeze Soort van Leyſteen, overvloedig en zeer dikwils voorkomt, zyn de met N. 4. en 5. getekende Stukken. De eerſtgemelde Figuur, die men dikwils grooter en kleiner vindt, kan niets anders, dan het indrukzel van een Schulp zyn. Daarentegen laat het zig, aangaande de Figuur met N. 5, getekend, niet zo duidelyk verklaaren, waar voor hetzelve kan aangenomen worden. Het gelykt niet volkomener naar 't een of ander, dan naar een uit enkelde Streepen beſtaande Rug van een Ammons-Hooren, doch men ziet in de allerdunſte Ley, wanneer de Steen ook ſlegts de dikte van twee Mesruggen heeft, daar van aan de andere zyde niet het allerminſte Spoor: terwyl zig anders de *Cornua Ammonis*, onder alle Verſteende-Zaaken, het Lighaamelykſte vertoonen, of ſchoon zy doch onder de Petrefakten byna het moeielykſte te verklaaren zyn; gelyk in 't vervolg van dit Werk zal blyken. N. 6, is een Soort van Dendrieten in witte Steen, en het Stuk, met N. 7. getekend, behelſt een Soort van Gewaſſen, welke onder de Soorten van Mos geteld worden. Deeze Verſteende Zaaken zullen nog niet zo bekend zyn: de Stukken zien 'er niet anders uit, dan als of over deeze Gewaſſen een Stof gevlooten ware, die tot Steen geworden was en het Gewas zelve onveranderd gelaten hadt; dewyl zy allen in groene Kleur voorkomen. Zy breeken van ongelyke grootte in de Saxiſche Erts-Gebergten, alwaar dikwils Stukken vallen van een of twee Voeten, doch die altemaal eveneens geſchapen zyn, als het bygevoegde kleine Stukje den Liefhebberen hier is afgeſchetſt.

BESCHRY-

BESCHRYVING

VAN EEN NIEUW

PLANTDIER

UIT GROENLAND.

IN EEN BRIEF VAN DEN HEER

CHRISTLOF MYLIUS,

AAN DEN WEL EDELEN HOOGGELEERDEN HEER

ALBERTUS VAN HALLER,

Amman der Stad *Bern* en Preſident van het Koninglyk Genootſchap der Weetenſchappen te *Gottingen*, &c. &c.

Hoog Welgeboren Heer.

Byzonder hooggeëerde Heer Preſident.

Myn hoogwaarde Begunſtiger.

Het groote aandeel, dat Uwe Hoog Welgeboorenheid aan de voortzetting van mynen thans werkelyk ondernomen Amerikaanſchen Reistogt heeft: de byzondere verbindtenis, in welke ik, door uwe gunſtige bemiddeling, met een geleerd Genootſchap, waar van U Ed. de Opperſte is, de Eere heb te ſtaan: Uwe onſchatbaare Genegenheid, op welke ik het voor my het grootſte Geluk agt, den geheelen tyd myns Levens te kunnen roemen, en de hoogagting, die ieder, van wien de voor 't algemeen nuttige en aangenaame Weetenſchappen bemind worden, U Ed.' als een der grootſte kenneren en bevorderaaren van dezelven, in alle gelegenheden ſchuldig is te betoonen; zyn de redenen, om welke ik Uwe Hoog Welgeboorenheid een Verhandeling opdraage, waar in ik een Proef geef van myne in Amerika werkſtellig te maakene Waarneemingen, wier waardigheid of onwaardigheid Gy beſt in ſtaat zyt te beoordeelen. Het ſchynt wel niet, dat het Plantdier, 't welk ik hier beſchryven wil, ooit eenige nuttigheid zal hebben in de Samenleeving; maar heeft het wel aan myne keuze geſtaan, in 't allereerſt eene voor 't algemeen nuttige, of alleenlyk eene zeer merkwaardige Zaak, aan te treffen, door welker beſchryving ik eenigermaate toonen kon, hoe ik myn tyd op den Reistogt had beſteed, en hoe ik alle gelegenheden waarneem, om myne hoogagting jegens U Ed. aan den dag te leggen? Bovendien is Uwe Hoog Welgeboorenheid verzekerd, hoe ik het Gevoelen, dat een Natuur-onderzoeker niet alleen de bevordering van 't algemeene nut, maar ook de verheerlyking van den grooten Schepper zig ten oogwit moet ſtellen, toegedaan ben: welk laatſte oogwit ik door deeze beſchryving van een zo zonderling Plantdier, als dit is, my met eenigen grond vleije, te zullen bereiken.

Eer ik nog deeze Beſchryving aanvang, moet ik erinneren, dat, wanneer ik in de hoofdzaak my zelven ſchyn tegen te ſpreeken, en van eene zelfde Zaak eerſt als van

van een Plant, en vervolgens als van een Dier, zal handelen, zulks alleenlyk geſchieden zal, om my ordentlyk en verſtaanbaar uit te drukken. Ik bevind my hier omtrent in de zelfde omſtandigheden, die de Leeraars der Sterrekunde noodzaaken, in hunne Voorſtellingen eerſt den Hemel als de Oppervlakte van een holle Kloot voor te ſtellen, daar de Sterren nevens elkander aan gehecht zyn; welk denkbeeld doch t'eenemaal verdwynt, wanneer men tot de op deezen valſchen grond gebouwde waare Kennis van den Hemel geraakt.

De Kommandeur van den Engelſchen Groenlandsvaarder *Brittannia*, ADRIAANS genaamd, een geboren Jutlander, hadt, van zynen in de voorleeden Zomer op den Walviſchvangſt gedaanen Togt, twee Exemplaaren met zig gebragt van eene Zee-Plant, die hem zeer zonderling voorkwam. Hy hadt die beiden gegeven aan den Heer DUNZE, van Bremen, een van uwe waardigſte Leerlingen, mynen braaven Vriend, en, alzo deeze my een derzelven vereerde, zo kreeg ik dus gelegenheid, om die Zee-Plant naauwkeurig te onderzoeken.

Gedagte Kommandeur heeft verhaald, dat deeze beide Stukken op de Noorder Breedte van 79 Graaden, twintig Duitſche Mylen van Groenland, op eenen Kley-Grond, ter diepte van 236 Vademen of 1416 Engelſche Voeten, zyn opgehaald aan boord van zyn Schip, met de Lyn van 't Dieplood. Deeze groote Poolshoogte, op welke zelden een Natuur-onderzoeker komt, en de afgryzelyke diepte, in welke zig de Waarneemingen nog veel zeldzaamer laaten doen, maaken reeds deeze Plant merkwaardig, die, zonder de opmerkzaamheid van den Kommandeur, welke men onder de Walviſchvangers niet ligt zal aantreffen, zelve miſſchien nog lang, zo niet altoos, onbekend zou gebleeven zyn.

Dat ik deeze Plant voor nieuw en tot nog toe onbekend verklaar (*), is niet op eigen Gezag alleen. Ik heb dezelve aan drie, in dergelyke Zaaken zeer ervarene Leden van de Koninglyke Societeit alhier, naamlyk de Heeren WATSON, COLLINSON en MILLER, getoond; aan geen van welken het Schepzel bekend was, en het kwam hun allen zeldzaam voor.

Ieder Exemplaar van deeze Plant was in drie Stukken gebroken, het welk my doch geenszins hinderde, om ze in haar volkomene Geſtalte en Grootte voor my te leggen. Zo als ik dezelven op deeze wys gezien heb, zal ik ze thans beſchryven: zie

PLAAT XXXV.

Zy beſtaat uit eenen blooten Steel zonder Bladen, op welken boven, daar de Steel wat overzyde geboogen is, de Bloem zit. De eerſte Figuur ſtelt de geheele Plant in 't klein voor Oogen. Natuurlyk is dezelve, met de Bloem, vier en een half Voet lang; de Bloem derdhalf Duim en in 't midden vyf quartier Duims dik, loopende boven wat ſpits uit. Wegens de voortjes in de langte en de inſnydingen overdwars, welken zig op deeze Bloem vertoonen, ontdekte ik, op 't eerſte aanzien, eenige gelykenis van dezelve naar die Verſteende Lighaamen, waar men den naam van Lelieſteen (*Encrinos*) aan gegeven heeft, en die men voor een byzondere ſoort van Verſteende Zee-Sterren houdt: maar het bovenſte wat Vezelagtige deel, van deeze Bloem, heeft weinig overeenkomſt met deeze Verſteening. De Steel is, wat onder het midden, anderhalve Lyn dik, doch wordt, naar onderen toe, ten minſte nog eens zo dik, en, naar boven, nog meer dan eens zo dun. By de Bloem, ongevaar derdhalf Duim van dezelve nederwaards, ſchynt de Steel dikker te zyn: doch dit is ſlegts gelyk een Blaas, in welke van binnen de Steel aanhangt, en die nederwaarts in de Oppervlakte van den Steel verdwynt. Beneden, nagenoeg anderhalf Voet van 't end, is de Steel wat

(*) [Dit Schepzel is nu reeds zeventien Jaaren ontdekt en bekend geweeſt, als zynde in de Zomer van 't jaar 1752 op de gezegde plaats opgehaald. Zie 't I. DEEL der *Uitgezogte Verhand.* bl. 101.]

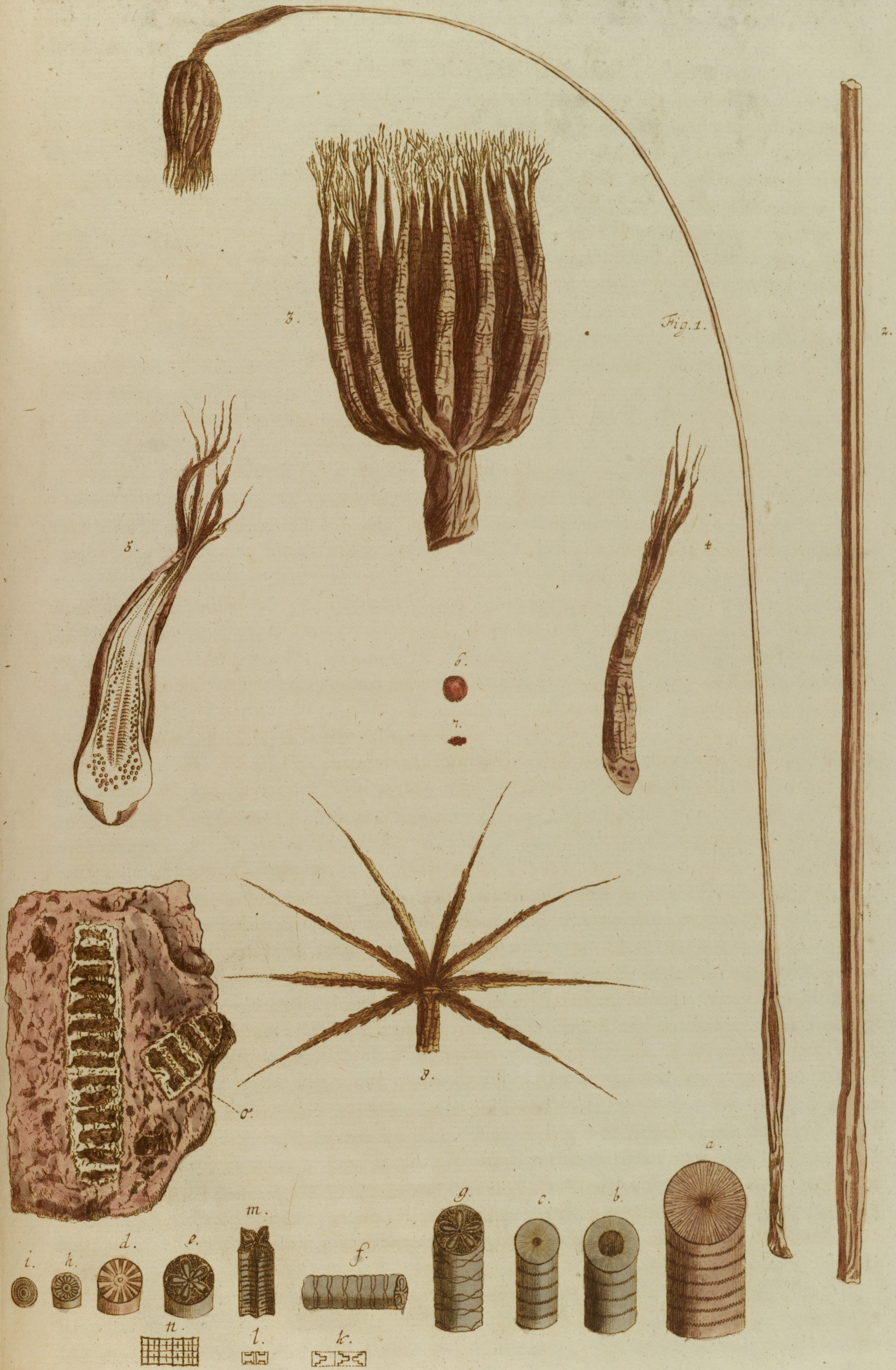


Fig. 1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
o.
a.
b.
c.
g.
f.
m.
e.
d.
h.
i.
n.
l.
k.

wat dikker, dan verder naar beneden toe. Geheel omlaag, aan het uiterſte end, wordt hy wederom wat dikker, en eindigt zo volkomen, dat men duidelyk ziet, hoe 'er niets van afgebroken is of afgeſcheurd.

De Steel is doorgaans vierhoekig, en heeft op ieder zyde eene Groef. Van binnen is dezelve wit, en van zelfſtandigheid als hard langdraadig Hout, ja byna zo hard als Elpenbeen. Hy is met eene fyne, bleekgeele, Huid overtoogen. Aan het voorgemelde onderſte end is dezelve naar boven toe bruin geel, en naar onderen toe donkergeel. Dit gantſche gedeelte van den Steel heeft een dikke taaije Huid, door welke men den voortgang van den harden Steel inwendig voelen kan. Dezelve is ook nog altoos vogtig en zeer buigzaam. Hier uit, en uit de voorige bygebragte omſtandigheden, beſluit ik, dat het onderſte een half Voet lange gedeelte van den Steel in de Kleijige Grond der Zee geſtaan heeft, en dus de Wortel is der Plant, wanneer men die ſlegts een Wortel noemen kan.

Toen de Plant uit de Zee gehaald werdt, is de Steel hoog geel, en niet zo hard, maar buigzaam, geweeſt: want de Steel van het andere Exemplaar is geheel Slakhoornagtig gedraaid.

Figuur 2 ſtelt een ſtuk van het onderſte gedeelte des Steels en van het bovenſte des Wortels, in de Natuurlyke grootte, voor.

Ten einde ik de Bloem van deeze Plant naauwkeuriger beſchouwen, en in haar' Natuurlyken toeſtand, zo veel het doenlyk was, herſtellen mogte; zo leid ik ze een paar uuren in 't Water. De Kommandeur, naamelyk, kon 'er verder geen verklaaring van geeven, dan dat dezelve, toen zy uit Zee kwam, wat verder uitgebloeid en geel van Kleur geweeſt was; daar zy, toen ik ze in haar ingedroogden ſtaat kreeg, geheel donkerbruin was. Wanneer ik ze weder uit het Water nam, hadt zy zig taamelyk van elkander geſpreid, en was nog eenmaal zo groot als te vooren: om kort te gaan, zy vertoonde zig zodanig, als in de Derde Figuur is te zien. Het aanhangende ſtuk van de bovengemelde Blaazige bleekgeele Huid, was wat Slakhoornvormig gedraaid, en de Kleur der Bloem bruingeel. Zy beſtondt uit dertig onregelmaatig Kegelvormige Lighaamen, welken ik geene Bloembladen noch Stuifdraaden noemen kan; gelyk uit de beſchryving zal blyken. Van onderen waren zy allen te ſamen gegroeid, en eenige ſcheef te ſamen loopende diepe inſnydingen ſcheenen aan derzelver onderſte deelen de gedaante van een Bloemkelk te geeven; (zie *Fig.* 3.) byna eveneens als aan de voorheen gedagte Lelieſteenen. Het bovenſte dunne end liep in eenige ongeſchikte Vezelen uit.

De buitenſten van deeze langwerpige Lighaamen, hadden zig, in 't Water zelve, van elkander los gemaakt; de overigen kon ik met weinig moeite uit elkander brengen, tot aan de vyf middelſten, welke my in 't eerſt voorkwamen ſamengegroeid te zyn, doch zig vervolgens ook, door behulp van een Pennemes, van één lieten ſcheiden, zonder dat ik ze behoefde te kwetzen. De uitwendigen zyn de grootſten, en naar het midden toe worden zy allengs kleinder. Figuur 4 vertoont een der grootſten, van de Bloem afgezonderd.

De uitwendige zyde van ieder zodanig Lighaam is wat verheven, en de inwendige wat hol, 't welk daar van daan komt, dat deeze altoos, wanneer de Bloem ingekrompen, of nog niet volkomen uitgeſpreid is, gelyk hier, tegen de verhevene uitwendige zyde van de genen, die verder binnenwaarts ſtaan, aan ſluit. Op de verhevene zyde loopen overlangs gemeenlyk eenige wat ongeregelde Groeven, en overdwars zyn alleenlyk inſnydingen, doch zo geregeld niet, als aan de Lelieſteenen. Op de naar 't midden toe gekeerde zyde zyn twee Groeven overlangs.

De zelfſtandigheid van deeze Lighaamen is gelyk eene wat dikke en taaije Huid; doch laat zig, geheel nat zynde, gemakkelyk van één ſcheuren. De inwendige kleinere waren fyner, weeker en lichter van Kleur. Toen ik een van de grootſten, aan de binnenzyde, overlangs had open geſneeden, vertoonde die zig zo, als in

Fig. 5, te zien is. Maar tot verklaaring van deeze Afbeelding zal het noodig zyn, de Geſtalte en legging van deeze inwendige deelen, die wat lichter van Kleur en fyner waren, te beſchryven.

In 't midden loopt, overlangs, een Middelſchot, het welk zig, aan de binnezyde van de Huid des Lighaams, in twee Huiden verdeelt, die zig naar beide zyden overbuigen, en aan de uitwendige deelen van de Huid des Lighaams aangegroeid zyn: zo dat zy, aan beide zyden van het Middelſchot, eene byna Kegelvormige holle ruimte overlaaten. Buiten die dubbelde holligheid veroirzaaken deeze zydewaards geboogene Huiden nog twee byna Kegelvormige Holligheden, aan ieder Rand van het geheele Lighaam, overlangs, ééne. Deeze beide uitwendige Holligheden zyn ledig, maar in de beide inwendigen, onmiddelyk tegen het Middelſchot aan, heeft een Werktuiglyke Structuur plaats. Dezelve beſtaat in kleine Halfmaanswyze fyne Blaadjes, welke naar de punt toe allengs kleiner worden, en in het Vezelige end des Lighaams, zo wel als het Middelſchot en de dubbeld overgeſlagen Huid, verdwynen. Tuſſchen ieder paar, van deeze Blaadjes, is een kleine ledige ruimte.

Dit alles zal, zo ik hope, de Vyfde Afbeelding genoegzaam verklaaren, niettegenſtaande ik, om dezelve ten opzigt van de fyne deelen niet in verwarring te brengen en onduidelyk te maaken, geene aanwyzingen daar bygevoegd heb.

In de beide inwendige Kegelagtige Holligheden zyn veel kleine rondagtige Oranjekleurige Lighaampjes, wier legging en grootte zig insgelyks, in *Fig.* 5, ten duidelykſte openbaart. Een derzelven is, in *Fig.* 6, vergroot voorgeſteld. Deeze ronde Lighaampjes, of Zaaden, gelyk ik die op ſtaande voet in myne gedagten noemde, heb ik nooit tuſſchen de gedagte Blaadjes in, maar altoos buiten dezelven, en wel tuſſchen het Middelſchot en de overgeſlagene Huiden, gevonden. Een taamelyk getal derzelven bevondt zig ook beneden, tuſſchen het Middelſchot en de Blaadjes, welke niet geheel tot aan het uiterſte end van het onregelmaatig Kegelvormige Lighaam reikten. Eenigen van deeze Zaadkorreltjes ſcheenen wat kleiner dan de anderen te zyn, doch de grootſten en kleinſten waren, zonder eene geſchikte legging, onder elkander vermengd. Ik drukte een daar van te pletteren, en beſchouwde de witte Stoffe, die daar uit kwam, door een Vergrootglas; wanneer ik gewaar wierd, hoe dezelve uit louter kleine, ronde, doorſchynende Blaasjes, gelyk in *Fig.* 7 te zien is, beſtond. Wanneer ik een Zaadkorreltje op de punt van een Mes gelegd, en 't zelve ongevaar een Sekonde lang in de Vlam gehouden had, borſt hetzelve met een vlugge, en eenigermaate verſchrikkende kleine ſlag, en de overgebleevene geſcheurde, thans witte Huid of Schaal, ſprong oogenblikkelyk boogswyze te rug, en bleef, omtrent twee Duim van haare voorige plaats, op het Lemmer van het Mes leggen. Dit barſten van een zo klein Korreltje, kon bezwaarlyk een zo ſterk Gedruis maaken, indien niet de inwendige Blaasjes, waar van ik meer dan honderd in ieder Korreltje rekende te zyn, door de Hitte allen te gelyk aan ſtukken ſprongen.

Tot dus verre heb ik van myn nieuwe Zee-Lighaam als van een Plant geſproken; maar

In nova fert animus mutatas dicere formas
Corpora.

en in plaats dat voor Ovidius tyd zig gemeenlyk Dieren in Planten veranderden, wil ik deeze Zee-Plant thans tot een Zee-Inſekt maaken.

Toen ik myne Waarneemingen op dit zeldzaame Zeeſchepzel reeds gemaakt en beſchreeven had, kwam het andere Exemplaar daar van, door toedoen van den Heer Collinson, een Koopman alhier en Medelid van de Koninglyke Societeit der Weetenſchappen, Uwer Hoog Welgeborenheid waardigen Vriend, wien het de Heer Dunze preſent gedaan hadt, in handen van den Heer Ellis, een

in

in de Natuurlyke Hiſtorie, byzonderlyk in die der Plantgewaſſen, zeer ervaren Koopman hier ter plaatſe. Ik had, door den UEd. wel bekenden, beroemden Plantſchilder, den Heer EHRET, kennis met dien Heer gekreegen, en komende om deszelfs ſchoone Verzameling van Engelſche Zee-Planten te bezien, was het eerſte, dat my by hem in de Oogen viel, dit zelfde Zee-Lighaam, 't welk een Schilder bezig was af te tekenen. Als de Heer ELLIS myne opmerkzaamheid op hetzelve gewaar wierd, begon hy my dit nieuwe Verſchynzel in de Natuur, van vooren af, zo veel hy wiſt, te verhaalen. Ik viel hem in de reden, en zeid'; ik ken deeze Plant reeds: ik hebze zelf. Wat, zeid hy, een Plant! Neen, neen, het is een Dier. Het is een Polypus. Ik wilde myne eerſte Complimenten, by hem, niet met tegenſpreeken aanvangen, maar hoorde hem opmerkzaam verder redeneeren. Hy verzekerde my, dat ieder van de langwerpige holle Lighaamen een Polypus ware. Het bovenſte deel van zulk een Lighaam, 't welk hy met de uitgebreide Vezelen op een Papier gekleefd hadt, en de Tekening, daar van gemaakt, geleeken inderdaad meer naar een Polypus, dan naar Bloembladen; inzonderheid wegens de Mondagtige opening in 't midden. De Heer ELLIS hadt ook een gedeelte van de vermeende Bloem, of van de Polypen-Tros, in eene volmaakt Polypenagtige legging en gedaante laaten afſchilderen: maar, dewyl hy noch ik een Origineel van deeze beide Tekeningen aan dit Zee-Schepzel gezien hadden, zo kon ik niet anders dan, tot nog toe, myn Oordeel omtrent zyn Gevoelen opſchorten.

Ondertuſſchen toonde hy ons (de Heer DUNZE was 'er tegenwoordig,) zynen grooten en wel geſchikten Voorraad van Engelſche Zee-Planten, welke men in Europa bezwaarlyk, zo wel in ſierlykheid van Geſtalte, als in levendigheid van Kleur, zo menigvuldig en zo ſchoon vermoeden zou te zyn, indien men daar van hier niet een zigtbaar en handtaſtelyk bewys had.

Doch wat zeg ik, Zee-Planten? Buiten eenige Soorten van Zee-Wier (*Alga*), en van de Hoorn-Gewaſſen (*Titanokeratophyta*,) waren byna alle deeze vermeende Zee-Planten, die tot dus verre onder den naam van Korallynen, Zee-Moſſen, Zee-Zwammen, en dergelyken, bekend geweeſt zyn, niet dan Plantagtige wooningen van Inſekten. Aan deeze merkwaardige Ontdekking, welke de Heer ELLIS, met veel geduld en oplettendheid, door middel van Vergrootglazen, gemaakt heeft, bleef my geen twyfel over; alzo hy de goedheid had, om ons insgelyks, door het Vergrootglas, in verſcheide kleine Koraalmoſſen, daar van te overtuigen. Uwe Hoog Welgeborenheid verneemt, zonder twyfel, van my met een byzonder vergenoegen het Berigt, dat de Heer ELLIS alle deeze zyne Mikroskoopiſche Ontdekkingen in een Werk bekend maakt, 't welk onder de Pers is, en vermoedelyk ten einde van dit Jaar in 't licht zal komen. Ik heb reeds eene vry groote menigte van de daar toe behoorende Plaaten, by den Heer ELLIS, gezien, en ſpreek van dit Werk met regt als van nieuwe Ontdekkingen. Want, niettegenſtaande het reeds bekend is, dat de Koraalen, en Koraalagtige Zee-Gewaſſen, wooningen zyn van verſcheiderley Zee-Wormen; zo hadt doch nog niemand omtrent de voorgemelde kleine Plantagtige Zee-Schepſelen dergelyke Ontdekkingen gemaakt (*).

Deeze uitweiding heeft my eerder naar myn Oogwit toe, dan daar van af gevoerd. Ik kan, naamelyk, thans met meer grond, dan voorheen, toeſtemmen, dat dit Groenlandſche Zee-Schepzel zelf voor een Dier, of voor Dieren, gehouden worde. De Oogenſchyn leerde my in zo veele Zee-Lighaamen, die 'er altemaal uitzagen als weezentlyke Planten, dat zy niettemin tot het Ryk der Dieren be-

(*) [Hier wordt gezien op de *Natuurlyke Hiſtorie der Korallynen*, die in 't Jaar 1755 te Londen in 't Engelſch, en vervolgens ook in 't Franſch en Hollandſch alhier, aan 't licht gekomen is.]

behoorden, en ik kreeg door de beſchouwing derzelven, van langzaamerhand, zulke Dieragtige begrippen van dergelyke Lighaamen, dat ik, toen ik op 't laatſt het Groenlandſche Voorwerp nog eens beſchouwde, byna niets Plantaartigs meer aan hetzelve gewaar wierd, dan den Steel en het vaſt zitten van denzelven in den bodem der Zee: weshalve ik hetzelve dan ook, zonder verder bedenken, met den Heer ELLIS voor een Plantdier verklaarde; maar dat het onder 't Geſlagt der Polypen behoorde, zulks waagde ik nog niet hem toe te ſtaan.

Uit dit voorbeeld, daar eene zelfde Zaak op twee verſchillende manieren beſchouwd werdt, heb ik met een Moraliſch vergenoegen en een Phyſikaal ongenoegen beſpeurd, welk een invloed de Oordeelskragt, in zekere Omſtandigheden, op onze Zintuigen heeft, en hoe ligt inzonderheid een Natuur-onderzoeker iets zodanig vindt, als hy van te vooren gelooft dat hetzelve is. Het zeldzaame Lighaam, waar van wy hier ſpreeken, werdt my onder den naam van eene Zee-Plant gegeven: ik nam het daar voor aan; ſtelde dit vooruit vaſt, en verwonderde my, dat ik niet alle gewoonlyke deelen van een Plant, en de meeſten van eene geheel andere gedaante, daar in aantrof. Bladen zag ik niet: deeze zyn ook geen weezentlyke deelen van een Plant; maar ik vond een Steel, en, dat nog meer was, eene Bloem. Dat die eene van alle andere Bloemen afwykende Geſtalte had, dit kon my, terwyl my, inzonderheid in de Cryptogamiſche Klaſſe der Planten, zo veel andere zeldzaame figuuren van Bloemen en Vrugt-Werktuigen bekend zyn, niet overtuigen, dat het geene Bloem ware. En ik hield my te meer verzekerd, dat de ronde geele Korreltjes de Zaaden moeſten zyn van deeze Plant.

De Heer ELLIS, in tegendeel, die juiſt, en wel met reden, bezig was, om zo veele Zee-Lighaamen, die men tot dus verre voor Planten hadt aangezien, tot Dieren, en grootendeels tot Polypen te maaken, bragt dit begrip in de eerſte beſchouwinge van dit Zeeſchepzel mede. Waar ik een Bloem gezien had, daar zag hy een hoop Dieren: zo veel deelen van een Bloem als ik had gezien, zo veele Polypen kwamen hem voor: dat ik voor een Steel gehouden hadt, was by hem de Grondſteun deezer Polypen, en myne Zaadkorreltjes noemde hy derzelver Eijeren. Ik had het Ryk der Planten met eenen Medeburger verrykt, en hy vergrootte daar mede het getal der Dieren.

Hy hadt, toen ik by hem kwam, de van my geziene en van hem voor Eijeren verklaarde ronde Lighaampjes nog niet waargenomen. Dewyl hy, nu, zyn Exemplaar niet open ſnyden, en ook gaarn zien wilde, of 'er ook iets meer aan het eene op te merken ware, dan aan het andere, zo verzogt hy het myne eens te mogen beſchouwen. Ik zond het hem, en kreeg het wel dra met een Brief van hem terug, waar in hy my meldde: „ dat hy nog overtuigd was, dat dit Lighaam een Soort van „ Polypen zy, en dat die ryën van Zaadgelykende deeltjes niets anders dan de Eije- „ ren van het Dier waren: want hy hadt opgemerkt, dat dezelve grooter wierden, „ naar maate zy verder voorwaards kwamen". Ik moet herhaalen, dat ik dit laatſte niet beſpeurd heb; hoewel ik tevens erkennen moet, dat zy in grootte van elkander wat verſchillende zyn.

Dewyl ik thans taamelyk overtuigd was, dat dit een wat meer Dierlyk dan Plantagtig Lighaam zy, zo was het noodig, dat ik zodanig een gedeelte van hetzelve, als het meeſte tot myner overtuiging, dat het een Dier ware, bybragt, nader onderzogte. Ik deed derhalve, met behulp van een Pennemes, na dat ik de Bloemgelykende Tros wederom een goeden poos in Water had laaten leggen, en zig uitbreiden, de Vezelen van een der grootſte enkelde deelen van elkander; het welk met zo weinig moeite geſchiedde, dat ik duidelyk konde zien, hoe deeze Vezelen niet te ſamen gegroeid waren. Aan alle die enkelde Lighaamen, welke van my op deeze manier onderzogt werden, vond ik agt zulke Vezelen. Dezelven loopen allen opwaards geheel ſpits toe, en geeven aan de zyden zeer kleine

Ve-

Vezeltjes uit. Van onderen, daar zy met het enkelde holle Kegelagtige Lighaam ſamengevoegd zyn, vertoonde zig een voortzetting der Huid van onderen opwaards, met eene Opening, die naar een Smoel geleek, en welke ook weezentlyk voor den Mond van het Dier te houden is. De Agtſte Figuur vertoont deeze Vezelen en den Smoel, benevens een gedeelte van het enkelde Lighaam, in de Natuurlyke Grootte en Geſtalte. Ik kan niet ontkennen, dat ik die Deelen in de Natuur nooit in deeze plaatzing gezien heb; maar ik heb niet kunnen nalaaten, deeze Aftekening daar van te geeven, om de Geſtalte der Vezelen en des Monds aan te toonen, en nademaal, indien dit Lighaam werkelyk een Dier zy, het waarſchynlyk is, dat deeze Vezelen dikwils dergelyke legging aanneemen; wanneer, naamelyk, het Dier zyne Prooy vervolgt.

Indien de Heer ELLIS dit Inſekt, alleenlyk wegens deeze Vezelen of Voelſpitſen, onder de Polypen rekent, zo heb ik niets daar tegen: doch het is myner Oogen ſchuld, wanneer ik eenige andere omſtandigheden daar aan waarneem, die te zeer van den aart der Polypen afwyken, dan dat ik het tot nog toe onder dezelven zou kunnen tellen. Deeze zyn de Steel en de Eijeren. Die Deelen der andere Polypen, welke niet zo zeer tot derzelver Lighaamen behooren, als maar tot vaſthechting van dezelven aan iets anders dienen, zyn myns weetens nooit zo zeer in langte en zelfſtandigheid van het Lighaam der Polypen verſchillende, en dit Deel of de Steel heeft nimmer eene zo geheel Plantaartige gedaante. Zekere Soorten, 't is waar, van Zee-Inſekten, welke ik by den Heer ELLIS gezien heb, en welken hy ook Polypen noemt, hebben Stutten, wier zelfſtandigheid niet minder van die van derzelver Lighaamen onderſcheiden is; maar zy zyn doch niet met de Lighaamen deezer Polypen zo vaſt te ſamen gegroeid, en onafgebroken voortloopende, als aan ons tegenwoordig Zeeſchepzel. De Eijeren zetten myne tegenſpraak nog meer gewigt by. My dunkt, naamelyk, het behoort tot het denkbeeld van een Polypus, dat hy zig niet, of ten minſten niet door middel van zo zigtbaare Eijeren, maar op eene Plantaartige manier, vermenigvuldige.

Voorheen heb ik gezegd, en het zal ook uit myne beſchryving blyken, dat dit Zee-Schepzel eenige overeenkomſt met de Verſteende Zee-Sterren heeft, welke men Lelieſteenen noemt. De Heer ELLIS heeft zelf deeze gelykenis waargenomen, offchoon ik hem deswegen deezen Naam niet toeſtaan wil. Het is ook blykbaar, dat het geen Zee-Ster van deeze, noch van eenige anderszins bekende Soort zy. Evenwel zie ik niet, dat het al te vermetel zoude zyn, dit Zeedier in het Geſlagt der Zee-Sterren plaats te geeven. Wanneer zig de geheele Tros, en ieder gedeelte daar van, gelyk het waarſchynlyk is, uitbreidt, geeft dat niet de gedaante van een groote Zee-Ster, aan ieder Punt van welke wederom een kleine zig bevindt? Kon men deswegen niet dit nieuwe Zee-Inſekt *Aſterias Zóophytos Compoſita* tytelen? De figuur, ten minſte, en de zelfſtandigheid van dit Inſekt, hebben meer overeenkomſt met de gewoone Zee-Sterren, inzonderheid met het Meduſa-Hoofd, dan met de Polypen. Het gelykt ook naar de Zee-Sterren meer, zo wel wegens zyn inwendig maakzel, als wegens de Mond-opening in 't midden. Maar, zal men zeggen, wat doet de Steel daar aan? Ik vraag (in plaats van te antwoorden,) wat doet de Steel aan de Lelieſteenen, die doch in 't algemeen ook voor een Soort van Zee-Sterren gehouden worden? Hy dient aan beiden om ze ergens aan vaſt te maaken. Geene, wel is waar, van de thans bekende Natuurlyke Zee-Sterren, heeft zulk een Steel, en zy zyn allen met het Vermogen begaafd, om zig te verplaatzen: maar, hebben niet de meeſte Soorten van Schulpen dit zelfde Vermogen, en nogthans zyn eenige Soorten daar van beſtendig aan ééne plaats vaſt gehecht? Doch ik wil myn vermoeden niet ſterker doordryven, en veeleer met onverſchilligheid afwagten, dat ik van deszelfs ongegrondheid overtuigd worde.

 Toen

Toen ik laatſt de Eer hadt, om eene Vergadering van de Koninglyke Societeit der Weetenſchappen alhier by te woonen, werdt juiſt eene korte beſchryving van dit Plantdier, door den Heer ELLIS, voorgelezen. Die Heer, zelf daar by tegenwoordig zynde, toonde my zyne Aftekeningen van hetzelve. Daar onder was 'er eene, in welke hy een gedeelte van dit ſamengeſtelde Dier zodanig afbeeldt, als hy gelooft, dat het zyne beweegingen en krommingen in de Zee maakt. Tot verklaaring van zyn vermoeden kan deeze Figuur niet ſchaaden: hoewel de Heer ELLIS daar op niet zweeren kan, dat het Dier ooit deeze Geſtalte aanneemt; welke ik dan ook, als my eenvoudiglyk, aan het gene ik gezien heb, willende houden, met voordagt weg gelaten heb. Ik heb ook opgemerkt, dat deeze Tros, naar dat hy was, toen hy in zyne Handen kwam, in de Tekening van den Heer ELLIS al te ſtyf en regelmaatig is afgemaald; doch zulks moet men aan den Tekenaar wyten (*).

Ondanks alle waarſchynlykheid, dat dit Zeeſchepzel een Plantdier zy, twyfel ik doch niet, of daar zullen nog wel eenige Natuurkenners te vinden zyn, die hetzelve voor een enkele Plant houden. Ik ben te vrede, hetzelve zo naauwkeurig, als 't my doenlyk was, beſchreeven te hebben, en het is my verder onverſchillig welk een Naam men het Kind geeven wil. Doch ik zal, zo wel als de verſtandigſte Kenners der Natuurlyke Lighaamen, van geen anderen, dan van Uwe Hoog Welgebooren-heid de uitſpraak erkennen: want ik ben overtuigd, dat Uw oordeel daar omtrent by hun in gelyke hoogagting als by my ſtaat, en tevens, dat niemand onder hun met een opregter Hart en grooter Eerbiedigheid, dan ik, kan zyn

UWER HOOG WELGEBORENEN

Gehoorzaamſte Dienaar

Londen,
den 16. *November* 1753.

CHRISTLOF MYLIUS.

Op deeze zelfde Plaat, welke de Vyfendertigſte in dit Deel is, heb ik eenige Soorten van Raderſteenen, zo wel in enkelde als aan elkander vaſt zittende Leden, willen byvoegen (†). De enkelde worden *Trochieten* genoemd, doch wanneer men verſcheidene daar van in lange Stukken, die van eene Cylindriſche of Rolronde Geſtalte zyn, ſamengevoegd vindt, dan voeren zy, by de Liefhebbers van Verſteende Zaaken, den naam van *Entrochieten*. Deeze Raderſteenen komen het Meduſa-Hoofd, dat door RUMPHIUS, en ook door my, in myn groote Werk, *Deliciæ Naturæ Selectæ* genaamd, naauwkeurig voorgeſteld is, zeer naby; dewyl de van dit Schepzel uitſchietende Twygen uit louter zodanige Leden ſchynen ſamengeſteld te zyn.

Eene gelyke betrekking hebben deeze Raderſteenen tot het op Tab. XI, c. voorgeſtelde en raare Stuk van een *Caput Meduſæ*. Wanneer deeze Verſteende Zaaken met de Natuurlyke Origineelen vergeleeken worden, zo zal iedereen moeten toeſtaan, dat zy, naar alle waarſchynlykheid, eenerley Wezen tot grondſlag hebben gehad, en van de Liefhebbers voor Leedjes van de Armen deezer Zee-Sterren gehouden kunnen worden (§).

Deeze

(*) [Men vergelyke de Afbeeldingen tot dit Plantdier behoorende, zo als die, benevens het gedagte Vertoog, uit de *Philoſ. Transact.* overgenomen, en in het I. DEEL der *Uitgezogte Verhandelingen*, bl. 98, enz. geplaatſt zyn: doch ik vind zonderling, dat men daar zelfs een dwarſe Sneede van den Tros, benevens een der Lighaamen overlangs geopend en zelfs de Eijertjes vertoont, terwyl de Heer ELLIS, als gezegd is, zyn Exemplaar niet wilde kwetzen. Mooglyk zal die Heer 'er zulks naderhand, om van den Heer MYLIUS in deezen niet overtroffen te worden, nog hebben bygedaan.]

(†) [Wy vervolgen hier de beſchryving van KNORR, daar dezelve op bladz. 14, om redenen aldaar gemeld, was afgebroken, en tot hier toe, als de regte plaats zynde, geſpaard.]

(§) [Wat de Rader- en Rolſteenen (*Trochitæ & Entrochi*) eigentlyk zyn en van welke Origineelen men dezelven waarſchynlykſt afkomſtig kan agten, ja waarſchynlyker dan van deezen Tros-Polypus, vindt men in een Vertoog van GUETTARD, *Uitgez. Verhand.* VI. D. pag. 389.]

Deeze enkelde Leedjes, nu, vertoonen zig in verſcheiderley Gedaanten en Soorten; terwyl altoos het éen van het andere, zo wel in dikte, als ten opzigt van de in 't midden daar door heen loopende Buis, onderſcheiden is. Ja, de Oppervlakte zelf maakt 'er verſchil tuſſchen; die in eenigen met zeer fyne Straalen getekend is, gelyk zulks het Stuk Letter *c*, voorſtelt. Dat van Letter *b* is wat wydloopiger van Straalen, en tevens met een veel wyder Buis dan het andere voorzien. Letter *a*, is het ſterkſte my ooit voorgekomen. Hier in zyn de Straalen wat ongelyk, en verdeelen zig eenigen naar den Omtrek of uitwaards in Gaffelvormige Figuuren. Letter *d* heeft in 't midden een wat verheven Deel, maar de Straalen zyn breeder dan in alle de overigen: ook zit deeze Soort geheel glad op elkander, daar alle de voorgaanden gekarteld, of als in elkander gevoegde Kamraden getand zyn. De met Letter *e* getekende Soort is wederom van alle de voorigen daar in verſchillende, dat men in 't midden van dezelve geen Opening of doorgaande Buis beſpeurt, terwyl de Oppervlakte holrond is of inwendig verdiept, en zeer ſierlyk en net getekend, zodanig, dat, wanneer men 'er een, dat onbeſchadigd en ſchoon is, aantreft, de regelmaatigheid daar in tot verwondering moet ſtrekken. De Stip in 't midden, naamelyk, vertoont zig, in de eerſte plaats, als een juiſte Vyfhoek, van ieder vlakke zyde van welke een Bladvormige figuur niet geheel aan den Rand toe loopt, welke figuur uit louter overdwars tegen elkander aan leggende Streepjes of Afdeelingen beſtaat, die in 't eerſt ſmal en kort zynde, naar den Omtrek toe zig allengs verlangen, en eindelyk een omtrent Madelievenvormig Blad voorſtellen. Deeze zelfde Figuur heeft, daar zy breedſt is, een kleine verdieping, welke aan de andere zyde niet is te vinden. Tuſſchen deeze grootere Vyfbladerige figuuren is eene veel kortere afdeeling van Figuuren te zien, welke de grooteren onderſcheiden. De tuſſchenruimten, welke in de vyf hoeken der Bladeren inwaards ſtrekken, zyn gefriſeerd, en beſtaan uit louter verhevene Deelen, die allen zeer naauwkeurig en het eene even als het andere gefatzoeneerd zyn: zo dat men in deeze kleine en geringſchynende Zaaken zig over een ongemeene geſchiktheid der Natuur moet verwonderen.

De andere Zyde onderſcheidt zig daar in, dat die Deelen, welke tuſſchen de groote Bladeragtige Figuuren ſtaan, niet daar tuſſchen te zien zyn: als ook, dat juiſt deeze grootere Figuuren meer verdiept zyn, dan de reeds beſchreevene, en dat de Krulagtige verſieringen byna tot aan den binnenſten Vyfhoek reiken; gelyk dit aan het met Letter *g* getekende Stuk zig openbaart.

Het ſchynt, als of eenigen deeze Soort van Steenen onder de Sterreſteenen (*Aſteriæ*) t'huis brengen, om dat derzelver verſieringen daar op als eene Ster afſchetzen. Alsdan worden zy, wanneer agt, tien of meer Leedjes op elkander zitten, gelyk dit het Stuk van Letter *f* overdwars en dat van Letter *g* overlangs aantoont, *Aſteriæ Columnares* geheten. Deeze Soort zit niet volkomen gelyk en effen op elkander, maar de Leedjes zyn door eenige daar tuſſchen uitſteekende verheffingen onderſcheiden, gelyk zulks op het met Letter *f* getekende Stuk zeer duidelyk is uitgedrukt. Het Stuk Letter *h* is op zyne Vlakte met Meloenzaadagtige verheffingen verſierd, die in 't midden wel een Stip vertoonen, maar geen doorloopende Buis hebben. Terwyl dit Stuk zo verheven is, moet noodwendig het daar op leggende zeer verdiept zyn. Deeze Deelen hebben wy, als een doorſnyding van de verdiepte Leden, by Letter *k* en *l* eenigermaate onder 't Oog gebragt. Het Stuk Letter *i* heeft met de laatſt beſchreevene een taamelyke overeenkomſt, uitgenomen dat de Meloenzaadagtige Deelen kleiner zyn, en dat het, om zyn middelpunt, met een dubbelde hoogte is voorzien.

Het Stuk, met Letter *m* getekend, dat ſamengeſteld is uit Vyfhoekige Sterreſteenen, voert eigentlyk den naam van *Aſteria Columnaris*. Deeze hebben op haare Vlakte eene Bladeragtige verſiering, welke wel eenigermaate met die van het Stuk, met Letter *e* getekend, overeenkomſtig is, maar deeze Bladeren zyn ſpitſer, de-

wyl ieder Blad niet alleen een ſcherpen hoek formeert, maar ook deeze Deelen zelf den uiterſten omtrek van den Steen fatzoeneeren. Zy zitten, wanneer zy op zig zelf beſchouwd worden, met zeer fyne Tandjes aan elkander, welke beter door een Vergrootglas waar te neemen zyn, dan met het bloote Oog. Midden in ieder Lid zyn uitwendig zeer kleine verheffingen, die 'er wat Kroes- en Kamvormig uitzien, gelyk dit in de Afbeelding Letter *n* vertoond wordt.

By naauwkeurig onderzoek van meer dergelyke Steenen, zal men nog een vry groot getal veranderingen waarneemen, gelyk ik die op de met Letter *e* getekende Soorten zelf gevonden heb: doch alle deeze Kleinigheden zouden te wydloopig worden, dewyl het maar in eenige weinige Verſcheidenheden beſtaat, wier verandering ik, in myne Verzameling, zelf geöbſerveerd heb. Ondertuſſchen ziet men dat deeze Soort van Sterreſteenen tot het Plantdier van Mylius, inzonderheid wat deszelfs Steel betreft, de allernaauwſte betrekking hebben: want, ſchoon de Steel van deeze Plant uit vier ſtompe Hoeken beſtaat, zullen doch ook van deeze Sterreſteenen nog meer veranderingen, by voorbeeld zeshoekige, veelhoekige, en wat dies meer is, te vinden zyn, welke my echter nog niet zyn voorgekomen (*).

De Kleur, zo wel in de Rader- als Sterreſteenen, onderſcheidt zig, naar den Grond, waar in zy gelegen hebben. Men vindtze nu eens graauw- dan geelagtig; gelyk de Verſteende Zaaken in 't algemeen door de Kleur gemeenlyk de plaats, waar zy gevonden worden, te kennen geeven; wanneer hier op naauwkeurig gelet wordt. Men vindtze ook in geheele en onregelmaatig door elkander vermengde Stukken, die, gelyk eenige Soorten van Ammons-Hoornen, gemetallizeerd zyn; hoedanigen ik zelf in myne Verzameling kan aantoonen.

In 't breeken vallen deeze voorgemelde Steenen meerendeels Bladerig, met ſcherpe, onregelmaatige, hoeken en ſtukken, byna als Kwarts; doch welke Eigenſchappen zy in 't Vuur bezitten, daar van is my nog geen Ondervinding, gelyk van andere Zaaken, bekend geworden: zo dat dit nog te onderzoeken ſtaat.

Den Steen, met Letter *o* getekend, heb ik 'er, op deeze plaats, willen byvoegen, om dat dezelve een geheel naauwe betrekking tot de Raderſteenen ſchynt te hebben; uitgenomen, dat de inwendige Deelen uit holle Kamertjes beſtaan, welke met regelmaatige afdeelingen zyn voorzien; terwyl de Raderſteenen, in tegendeel, meeſtal, de Buizen uitgenomen, opgevuld zyn.

Dat deeze Steenen uitwendig als de Raderſteenen met Tandjes of inkervingen in elkander paſſen, toont het eerſte Vak der Kamer, daar van de Letter *o* de Stippen in loopen: aan welk Deel men ſpooren van eene Buis bemerken kan. Het Stuk is, evenwel, by de Steenbeſchryvers onder een geheel anderen naam bekend; zo dat het wel een onbeſliſte zaak zal blyven, of de zogenaamde *Orthokeratieten* en de *Entrochi*, wat haar eerſte Wezen belangt, eenerley oirſprong gehad hebben.

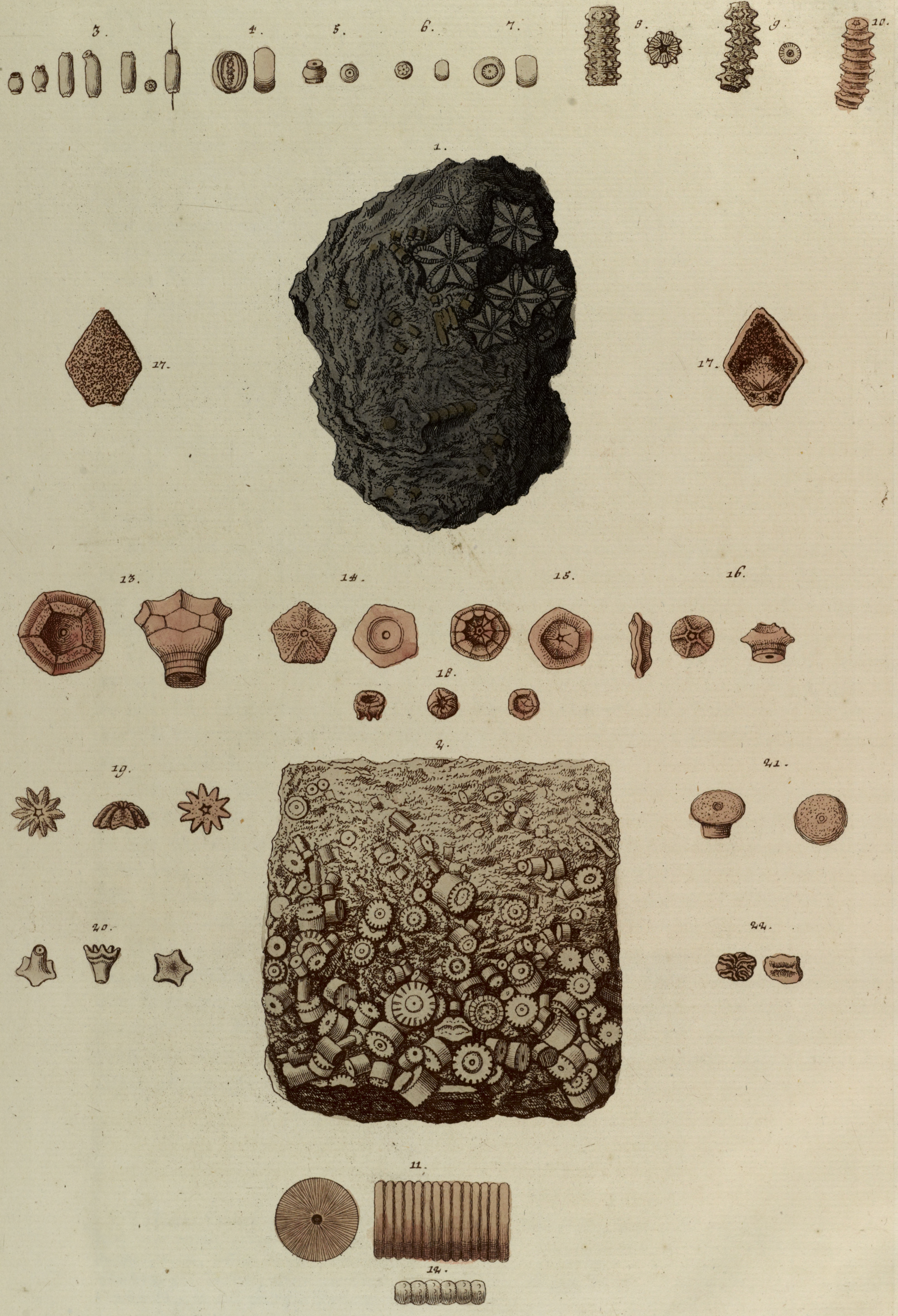
Wallerius ſpreekt 'er dus van. Orthokeratieten zyn ronde Buizen of Kanaalen, ſomtyds geheel regt, ſomtyds aan de Enden of Punten krom geboogen, als een Scepter; uitwendig in zekere Afdeelingen of Ringen verdeeld, inwendig in ſtructuur de Nautilieten gelyk: beſtaande, naamelyk uit kleine Kamertjes met verheven Vloeren en holrond gewelfde Daken, door welken een andere Buis of *Sipho* doorloopt (†).

PLAAT

(*) [Deeze Onderſtelling van Knorr, inderdaad, heeft zeer weinig gronds, en hy zou dezelve niet gemaakt hebben, indien hy de Natuurlyke afbeeldingen van dergelyke Sterren, op de Geledingen van den Zee-Palmboom, in het gedagte Vertoog van den Heer Guettard, had kunnen zien.]

(†) [Van de Orthokeratieten kan men een uitvoerig Berigt en Beſchryving door den Hoogleeraar Walch vinden, in het Tweede Deel van dit Werk.]

Tab. XXXVI.



PLAAT XXXVI.

Ik had het Eerſte Deel reeds met de Plaat van het Groenlandſche Plantdier beſlooten, wanneer my nog eenige merkwaardige Stukken toegezonden werden, ten einde ik die als een Aanhangzel daar byvoegen mogte. Deeze vertoonen zig op de tegenwoordige Plaat, alwaar N. 1, de aanwyzing geeft van eenen met zeer groote Aſtröieten bezwangerden Steen, welke men niet ligt zo groot in enkelde Stukken vindt. Ook leggen hier en daar kleine Raderſteenen, waar van de meesten, gelyk ook die Stukken van Aſtröieten, welke buiten den Steen uitſteeken, gemetallizeerd zyn. Alzo dit Geſteente volkomen zwart, gelyk Mansfelder Leyſteen is, doch niet als Leijen, maar in onregelmaatige Stukken breekt, zo ſchynt het een Ertshoudende Steen te zyn. Dewyl ik het by toeval onder andere Stukken heb gekreegen, zo kan ik niet zeggen, waar deeze Erts t'huis behoort. In het Wurtembergſche, by 't Klooſter Bebenhauſen, worden groote Bladen gevonden, die zig als Marmer polyſten laaten, en tot allerley Zaaken gebruikt worden. Het ſchynt echter niet, dat deeze met de voorheen beſchreevene eenerley zy: want deeze is brokkelig en ongans, laatende zig ook niet gemakkelyk polyſten; des het een andere Soort van Steen dan de Wurtembergſche moet zyn.

N. 2, is een Stuk, het welke uit niets anders dan louter Entrochieten of Raderſteenen beſtaat, en geheelenal daar uit ſamengeſteld is. Deeze Steenen zien 'er regt merkwaardig uit; dewyl het naauwlyks te begrypen is, hoe een zo groote menigte van deeze Deelen byeengekomen zyn, van welken nog niet bekend is, van waar zy eigentlyk haar afkomſt hebben. Zy zyn wel in onze Leeftyd, inzonderheid door Scheuchzer, Rosini en anderen meer, (gelyk reeds op andere plaatſen is aangemerkt,) voor Leden van het *Caput Meduſæ* of andere Zee-Sterren aangezien; doch, ſedert ik het bekende Zee-Dier van dien naam, te deeg, volgens zyne inwendige deelen, onderzogt heb, kan ik myn toeſtemming niet geeven aan dat Gevoelen, inzonderheid, nu dat merkwaardige Plantdier is ontdekt geworden. Liever zou ik het Denkbeeld begunſtigen, dat zy tot een Soort van dergelyke Plantgewaſſen behooren, die in groote menigte, gelyk andere Planten, op den bodem der Zee by elkander geſtaan hebben, en, den wasdom uitgezonderd, in volkomenheid, even als afgevallen Boombladeren, by elkander leggende gebleeven, en dus tot deeze Verandering in Steen gekomen zyn. Ik ſtel dit, echter, ſlegts als een Denkbeeld voor: want het is my zeer wel bekend, dat in dit gedeelte der Natuurlyke Weetenſchappen zeer veel onbeſliſt zal blyven (*).

De Stukken die met N. 3, 4, tot 11, 12, getekend zyn, behooren altemaal nog in deeze Klaſſe, en wie weet, hoe veelen men 'er nog zal vinden, die zig van elkander onderſcheiden en Soorten op zig zelf ſchynen te zyn: want, ofſchoon deeze Raderſteenen dikwils in 't uiterlyk aanzien naar elkander gelyken, is doch hunne Vlakte, daar zy aan elkander zitten, grootelyks verſchillende. Eenigen zyn met een Roosje getekend, eenigen glad; eenigen hebben kleine inſnydingen, gelyk N. 7, en nog anderen hebben Ovaalagtige verſieringen, gelyk N. 4. Even zo is ook het inwendige van deeze Steenen onderſcheiden. Verſcheide Soorten hebben een fyn Gaatje, niet grooter, dan dat 'er een Varkens-Borſtel door kan; gelyk het by N. 3 aangeweezen is: daar, in tegendeel, anderen, gelyk by N. 8 zig openbaart, eenen vyfhoekigen doorgang hebben. Terwyl ik eenigen van deeze Stukken, die op de naaſtvoorgaande Plaat voorkomen, reeds omſtandig beſchreeven heb, zal ik my daar mede alhier niet meer ophouden.

De

(*) [Dit denkbeeld van den Heer Knorr komt nader met dat van den Heer Guettard overeen.]

De zeer merkwaardige en op een ry geplaatſte Steenen, van N. 13 tot 17, houd ik altemaal voor enkelde deelen van den Lelyſteen. Zy zyn zo naauwkeurig met Verdeelingen getekend, dat men dezelven niet dan met verwondering kan beſchouwen. Het met N. 13 aangeweezen Stuk heeft een zo groote Holligheid, dat men het byna voor een Tabakspyp-Kop zou kunnen gebruiken; dewyl het van onderen een Opening heeft, als een klein rond Gaatje, welke zig in het van vooren getekende Stuk vertoont. N. 14 ſchynt een middelgedeelte van het voorgaande te zyn. Daarentegen onderſcheidt zig het met N. 15 gemerkte Stuk, van de anderen, doordien het in tien Afdeelingen beſtaat, en eenen vyfhoekigen doorgang heeft. N. 16 kan voor niets anders aangezien worden, dan voor het onderſte deel, aan 't welk de naar den Raderſteen gelykende deelen voortloopen. N. 17 is insgelyks een Stuk van dit Gebouw, 't welk zig nog beter zou verklaaren, wanneer ik zodanig een Stuk, dat my geheel toegezonden is, in Afbeeldingen kwam voor te ſtellen.

Dit zeer aardig gefatſoeneerd Steentje, 't welk by N. 18 voorkomt, is reeds van Scheuhzer, Langius en anderen vermeld, doch niemand heeft kunnen zeggen, wat deszelfs oirſprong zy, en in welke Klaſſe het behoore; Scheuchzer geeft 'er den naam aan van *Scyphoides Lapillus pediculo carens*, dat is, Bekerswys' Steentje zonder Steel. Hy hieldt dezelven, op 't eerſte aanzien, voor Kreefts-Oogen, maar veranderde aanſtonds van denkbeeld, en telde ze onder de onbekende *Petrificata.* Zy hebben van boven eene Verdieping, welke naar die van een Kreefts-Oog veel gelykt, maar zyn ook in vyf egaale deelen verdeeld, 't welk in geen Kreefts-Oog plaats heeft. Van onderen zyn zy rond, en hebben drie Bultjes, als of zy op drie Pootjes ſtonden; gelyk ik zulks zeer naauwkeurig voorgeſteld heb. Miſſchien zyn zy van een andere Soort van Kreeften, welke zulke Steentjes, zo wel by de verandering haarer Schaalen en Krankheid, terwyl zy haare nieuwe Kleederen aantrekken, even als de onzen hebben.

Wallerius zegt. „ Deeze Steenen, daar zy den Naam behouden kunnen, „ worden uit een wit Vogt geteeld, het welk geduurende den tyd, dat de Kreeft „ zyne Maag en Schaalen verandert, zig aan beide zyden van de Maag afzondert, „ naderhand verhardt en in grootte toeneemt, waar van de Steen zyne Schilfers „ krygt. Deeze Steenen, benevens de oude Maag, zyn, geduurende de Krankheid van de Kreeften, derzelver Voedzel. De Krankheid en de verwiſſeling der „ Schaalen, geſchiedt deswegen, dat de Kreeften groeijen en grooter worden kun- „ nen: want de Schaal laat zig niet uitrekken." Uit deeze verklaaring ziet men, dat de Kreeften-Steen niets minder dan een Oog is, ofſchoon men denzelven tot nog toe onder geen anderen naam voorgeſteld hebbe.

Onder dit alles houd ik den Steen, die met N. 19 getekend is, voor het allerzeldzaamſte Stuk; dewyl ik by geen Autheur iets daar van aangetekend gevonden en ook nooit zodanigen in Afbeelding voorgeſteld heb gezien. Maar eenmaal heb ik hem van Giengen in Zwaben gekreegen, zo dat zy waarſchynlyk zeer zelden voorkomen. Hy heeft tien egaale Punten, en het Gaatje, dat 'er in 't midden doorloopt, is vyfhoekig. Uitwendig is hy wat ruuw, en byna van Geſtalte als de Schaal van een Haanekam Doubletſchulp, doch het is geheel wat anders, dat men niet gemakkelyk een naam kan geeven. Ik heb hem derhalven op driederley wyzen voorgeſteld, ten einde men zig daar van een duidelyker denkbeeld zou kunnen maaken.

N. 20 is de bekende Kruidnagelen-Steen, die in Switzerland op den Randenberg overvloedig gevonden wordt, zo dat hy ook bekend is aan de Landlieden. Dezelve beſtaat meeſtendeels uit vyf Punten, hoewel Scheuchzer 'er ook een van vier Afdeelingen heeft doen aftekenen. Zy kunnen met alle regt dien naam voeren, dewyl zy in Geſtalte zeer naby komen aan de Kruidnagelen. Tuſſchen hunne Punten

hebben

Tab. XXXVII.

hebben zy eene verdieping, en aan het onderſte deel ziet men een kleinen Cirkel, in wiens midden zig een ſtip bevindt, zo dat het zeer naauwkeurig naar een Bloemen-Glas gelykt: gelyk ik dit ten duidelykſte, van boven en van onderen, als ook van de zyden, heb voorgeſteld. In 't algemeen geſproken is het een zeer ſierlyk Steentje, dat in alle Kabinetten van Verſteende Zaaken eene plaats verdient: doch nu is hier de zwaarigheid, wat het dan eigentlyk mogt zyn. Zou het zynen oirſprong uit het Ryk der Planten hebben, of zou het ook by toeval voortgekomen zyn? Kleine Kleinigheden: en nogthans is alle Geleerdheid niet toereikende, om de waarheden van deeze gering ſchynende Zaaken te ontdekken.

Onder de nog onbekende Stukken behoort ook het Steentje, dat met N. 21 aangeweezen is, het welke SCHEUCHZER, in zyne *Lithographia*, den naam geeft van *Biretiformis Lapillus*; doch in zyne Natuurlyke Hiſtorie van Switzerland ſtemt hy het Gevoelen van LANGIUS toe, door wien het voor een kleinen ronden Tand van een Viſch gehouden wordt. 't Is echter niet waarſchynlyk, dat dit een Tand zy: want deeze Steen heeft van boven een verſiering, welke in een Stip, benevens een Cirkel daar om heen beſtaat, en wat verheven is; 't welk men niet zoude zien indien het een Tand was, die dan afgeſleeten moeſte zyn, zo dat van den Cirkel niets meer voor handen ware.

Het laatſte van deeze Steenen, of met N. 22 aangewezen Stuk, is ook niet van gemeene Soort, dewyl ik het maar eenmaal in myne Verzameling bekomen heb. Op de bovenſte zyde is het kroes, gelyk een Ocker-Nooten dop, en taamelyk diep ingekorven; aan de andere zyde heeft het eene verhevene Rug door 't midden heen; zo dat het ſchynt, als of 't ergens op geſtaan had. Naar alle aanzien ſchynt het van een Dier te zyn, gelyk men dus den Karper-Steen en meer andere Steenen van Dieren vindt. Ik heb, onder de Peszleriſche Rariteiten, een paar Steentjes gekreegen, welke met het Opſchrift van Gemſen-Steenen voorzien waren: deeze zyn geheel wit en komen in grootte en figuur dit Petrefakt taamelyk naby.

PLAAT XXXVII.

Onder alle de Verſteende Zaaken hebben geene meer moeielykheid veroirzaakt, dan de *Cornua Ammonis* en andere Slakhoornagtige Steenen, welke onder deezen naam begreepen worden. De tegenſtanders van de Steenliefhebbery gaven zig alle moeite, om deeze Verſteende Hoorens voor Zaaken, die by toeval ontſtaan zyn, te verklaaren: waar tegen de andere Party niets verzuimde, om haar Gevoelen te beveſtigen, en deeze Hoorens voor Dieren, die werkelyk beſtaan hebben, te erkennen, welke door den Zondvloed of andere Overſtroomingen tot deeze verandering zyn gebragt. De eerſte ſoort van Menſchen wederſpreekt, zonder deeze merkwaardige dingen regt te onderzoeken, en brengt zeer zwakke Gronden by, die niet alleen ſober beveſtigd zyn, maar ook zeer onnoozel zyn opgeworpen: want kan 'er wel een ongerymder Denkbeeld voorkomen, dan wanneer men zegt, dat de Kuit of het Zaad der Viſſchen van de Zon opgeheven, of met de uitdampingen der Zee om hoog in de Lugt gevoerd, en door Regen of Miſt wederom neerzakkende, hier en daar op den Aardbodem verſtrooid, dus tot de vorming van dergelyke Geſtalten aanleiding geeve.

De andere Liefhebbers kunnen waarſchynlyker Stellingen ter baan brengen. Want ſchoon men van deeze Schepzelen nog geene ontdekt heeft, en miſſchien dezelven ook nooit zal vinden; kunnen wy nogthans niet beweeren, dat zy 'er nooit te vooren geweeſt zyn. De Philoſoophen zeggen: zy moeten 'er zyn; want anders kon het Geheelal niet beſtaan, of het zoude gebrekkelyk zyn, indien iets daar aan verminderd ware. Doch, wie heeft ooit het Geheelal gezien, en wie weet in welke ge-

geſteldheid hetzelve voor eenige duizenden van Jaaren geweeſt zy? Zyn dit niet louter ongegronde Denkbeelden en Herſenſchimmen; daar wy doch ten minſte zo veel weeten, dat de Aardbodem een groote verandering heeft ondergaan? Wie weet wat 'er te vooren op geweeſt is, waar van ons noch de Tyd, noch de Geſchiedeniſſen, iets hebben overgelaten. Wie geeft ons Brieven en Zegels, dat dit het Geheelal is, 't welk wy tegenwoordig voor Oogen zien: terwyl zig eenigen zelfs hebben ingebeeld, dat de tegenwoordige Oppervlakte van den Aardkloot maar Gruis en onregelmaatige brokken van de voorige zy: waar van het, zo zy meenen, komt dat dezelve thans uit zo veele ongelyke Rotſen, Bergen, Dalen en wat dies meer is, beſtaat.

Die een Stuk met zulke verpletterde Slakhoorens beſchouwt, als hier in N. 3, op deeze Plaat, is afgebeeld, moet op ſtaande voet erkennen, hoe het de grootſte onmooglykheid in de Natuur zy, dat dergelyken door groeijing ontſtaan zouden. Daar zyn geheele millioenen van Brokken te ſamen gehoopt, waar onder halve en geheele Slakken, die men doch geheel plat te ſamen gedrukt vindt; zo dat iedereen ligtelyk begrypt, dat daar in geen groeijing plaats gehad kan hebben. Het zyn niet alleen Slakhoorens, maar ook Schulpen, Zaaden, Belemnieten en wie weet wat al meer, onder elkander gemengd. Ik heb een Stuk van taamelyke grootte, (want het is even die zelfde Soort, waar van tegenwoordig Tafelbladen, Tabaksdoozen en allerley Rariteiten gemaakt worden, zynde by Altdorff te vinden;) 't welk uit over de duizend Stukken beſtaat: in 't midden legt een Belemniet van een Span langte en van de dunne Soort; tegen deeze aan ſtaat een Wervelbeen van een Ruggegraat, welke niet eens verſteend is, maar het Natuurlyke Been, zonder eenige verandering. Deeze Wervel ſtak een Mesrug breedte boven den Steen uit, maar ik heb hem wat dieper uitgegraven en evenwel daar in gelaten; alzo ik het voor een byzondere zeldzaamheid aanzie. Wanneer men deeze Stukken met een Vergrootglas beſchouwt, dan zal ieder Ideiſt zyne grillen verwerpen, en tot een ander Denkbeeld komen moeten, het mag dan heen loopen waar het wil.

Dit is nog de plaats niet, waar ik van deeze Hoorens ſpreeken wil, maar het Tweede Deel deezes Werks is daar toe geſchikt, dewyl zy aldaar by geheele Stukken voorkomen, en de tegenwoordige maar in Leyſteenen vervat zyn, over welken zig de Heer WILLIAM COLE, te Briſtoll, in 't byzonder uitgelaten, en dezelven deswegen voor niets verklaard heeft, om dat hy ze op dergelyke Leyſteenen maar zeer dun heeft aangetroffen. Terwyl zyne tegenwerpingen, die hy maakt, even zodanige Leyſteenen, als ik by N. 1 en 2, voorgeſtelt heb, betreffen, zo heb ik zyne Stellingen niet onaangeroerd willen laaten.

Hy heeft zyn Gevoelen aan den Heer RAY met de volgende woorden bekend gemaakt. Onder andere Soorten van deeze Lighaamen, die ik aangemerkt heb, zal ik maar ééne bybrengen, welke tot geene dan de Slangenſteenen kan betrokken worden. Ik vond dezelve tuſſchen de dunne Bladen van zekere Soort van brooſchen blaauwen Leyſteen, in eene groote Rots groeijende, eenigen een Stadie [*Furlong*, dat is veertig Roeden] binnen den vollen Zee-Oever, en eenigen, daar het Water niet heen komt, dan by de hoogſte Vloeden, in groote Stormen, wanneer de Golven breeken, daar het tegen dezelven aangeſlagen, en van de Winden met geweld opwaards gedreeven wordt. Wanneer men deezen Leyſteen met een bekwaam Werktuig breekt, zo laat hy zig in zeer dunne Blaadjes ſplyten, tuſſchen welken ik dergelyke Steenen in overvloed gevonden heb, maar die zo breekbaar waren als de Leyſteen, in welke zy groeiden, en tevens van dergelyken digten aart, doch zo dun, dat de breedſten, van ongevaar vier Duimen, niet zo dik als een Agtentwintig (*Half a Crown*) waren. Eenigen van minder dan een half Duim

breed,

breed, waren zo dun als een Engelſch Vierſtuivers-Stuk, en dus allen naar evenredigheid, tot de grootſten toe. Zy waren uitwendig met een fyne Schaal bedekt, zo dun en fyn van Kleur als Blad-Zilver. Waar het Zeewater tegen dezelven ſpeelt, en zy aan de Lugt en Zonneſchyn blootgeſteld zyn, wanneer het Ty is afgeloopen, daar zyn zy haaren Glans kwyt, en ſchynen van eene Goud, Purper, blaauw en roode Kleur te zyn; even als iets, dat verzilverd is, wanneer het eenigen tyd in de Zon, Wind en Regen ſtaat, gewoon is te doen.

Deeze hebben even de zelfde kromme Geſtalte, en zo geregeld, als de andere Slangenſteenen: zy laaten ook, indien zy met een Mes afgenomen worden, een dergelyk indrukzel aan beide zyden van den Leyſteen over.

In eenige zulke Leyſteen-Rotſen, doch die veel harder waren, vond ik ettelyke zodanige Steenen van een anderen aart, zo dik als met derzelver breedte overeen kwam en van een Duim tot agtentwintig Duimen breed. De breedſte was aan 't grootſte end, (aan 't welke, volgens de Fabelagtige berigten van eenige Schryvers, de Kop zoude groeijen) zes Duimen dik. Altemaal waren zy met eene witte Schaal bedekt, die men afneemen kan, de eene Huid of Schubbe onder de andere, gelyk in de Paarlen of Schaalen van eenige Viſſchen. Ik zag eenige indrukzelen daar van zo groot, als het voorſte Rad van een Wagen. De Heer RAY antwoordt daar op. Wat zullen wy nu hier van zeggen? Zyn wel ooit eenige Schaal-Viſſchen, in onze of eene andere Zee, zo breed als een Wagen-Rad, en anderen zo dun als een Vierſtuivers Stuk, gezien? Van waar is deeze Soort van Slangvormige Schaal-Viſſchen dan gekomen? Bovendien ſchynt het, dat nog wel het zeldzaamſte is, of beide deeze Soorten, volgens de beſchryving van den Heer COLE, met Schubben zyn bedekt geweeſt. Zo is dan het beſluit deezer Heeren, dewyl menze thans niet meer vindt, dat zy in voorige tyden ook niet dat gene zyn geweeſt, waar voor zy thans gehouden worden. Uit de beſchryving ziet men, dat deeze Engelſche Leyſteen, met den genen, welken ik voorgeſteld heb, taamelyk eenerley is; dewyl daar in deeze Hoorens zig ook geel aangevloogen en als gemetallizeerd vertoonen; zo dat zy aan den Mansfelder Leyſteen, op welken zig geele Viſſchen bevinden, volkomen gelyk zyn.

Door deeze verklaaring van Slangenſteenen werdt de Heer RAY in vry groote verwarring, omtrent zyn eigen Gevoelen, gebragt; naardien hy ſchryft: dat dit Berigt genoeg was, om iemands Geloof wankelend te maaken, zo niet het Denkbeeld geheel omver te ſtooten, als of deeze Lighaamen hunnen oirſprong aan eenige Conchyliën uit de Zee te danken hadden. De plaats, echter, daar men deeze Steenen vindt, is, zo ze my voorkomt, van zodanige geſteldheid, dat 'er de geheele Zaak niet veel door tegen geſproken wordt, maar dat dezelve zelfs ten voordeele van het andere Gevoelen ſtrekt. Deeze Rots bevindt zig thans wel aan den Oever der Zee, doch, waar is dezelve voor drieduizend Jaaren geweeſt? Zekerlyk heeft zy onder Water geſtaan. Wy komen nooit te regt, wanneer wy alles naar het tegenwoordig aanzien beoordeelen willen, en eenige Omſtandigheden hier naar dwingen. Met de Beddingen des Aardsryks is het eveneens geſteld: men verwondert zig, hoe het bykome, dat een Laag Steen, by voorbeeld, boven, en daar onder een Laag Kryt, die zo veel ligter is, gevonden wordt: maar, wie zal ons zeggen, wat deeze Kryt voor drieduizend Jaaren is geweeſt? Zekerlyk geheel wat anders. Het is een volſtrekte onmooglykheid, dat zig het zwaare boven het ligte zou zetten, ten ware het een tyd lang daarna eerſt daar over geſpoeld zy, toen de Kryt bekwaam geworden was, om het gewigt van die zwaare Stoffen te draagen.

Dat de Steenen weleer uit een andere Klomp beſtaan en week geweeſt hebben, is een Zaak die geen bewys behoeft. De Heer EDWARD LUID kan zig geen begrip maaken, hoe deeze Hoorens, nu hoog dan laag, en de kleinere dieper dan

de grootere te leggen gekomen zyn, en waarom dat menze, de eene hier, de andere daar, in de zelfſtandigheid van den Steen verſtrooid zynde aantreft. Want, zegt hy in een Brief; zo wy ook al toeſtaan wilden, dat deeze Rotſen, ten tyde van den Zondvloed, maar enkel uit Kley en Aarde beſtaan hebben, en dat deeze Lighaamen, door eene geweldige Overſtrooming, daar in verzonken zyn, en dat deeze Kley en Aarde vervolgens, door langheid van tyd, in een digten Kalkſteen overgegaan zyn. Ik zeg, wanneer wy dit alles wilden toeſtaan, zo kan ik nog niet begrypen, door welk een geweld zulke Lighaamen zo diep in de Aarde of Kley hebben kunnen weg zakken.

Deeze mooglykheid, niettemin, laat zig zeer gemakkelyk door Proefneemingen bewyzen. Wanneer men, in een Vat, Kley of Potaarde oploſt en week maakt, zo dat 'er Lighaamen kunnen indringen, dan zullen de ingeworpene Lighaamen bezwaarlyk alle in een Horizontaale lyn komen te leggen, al waren zy ook van eene zelfde zwaarte: want een kleine weerſtand houdt het daar in zakkende Lighaam tegen. Wordt 'er de volgende Dagen iets ingeworpen, na dat zig de Potaarde weder vaſt gezet heeft, zo is 't wel te begrypen, dat hetzelve niet tot om laag daar in kan dringen, en dus moet een Lighaam, zelfs, dat tienmaal zwaarder is, boven het ligtere komen te leggen.

Dat zig, nu, den Heer COLE zyne *Cornua Ammonis* of Slangenſteenen zo dun in den blaauwagtigen Leyſteen bevinden, houd ik voor een ſlegt bewys, dat zy by toeval ontſtaan zyn zouden: want, hoe veel blyft 'er wel na het vergaan van een geheel Menſchelyk Lighaam over? Zou dit wel een Hand vol Aarde uitmaaken? Wanneer wy, dan, vaſtſtellen, dat alle deeze Schepzelen, die in 't Water leeven, meeſtendeels uit een Slymige zelfſtandigheid of Wezen beſtaan: hoe veel Lighaamelyks zou daar van wel overblyven? Al het overgebleevene zyn de Schaalen, en deeze Schaal, of het Natuurlyke Dier, is niet meer te vinden: hoe kunnen wy dan oordeelen, dat deeze in Leyſteen bevindlyke Hoorens te dun zyn.

Die de gelegenheid waarneemt om Schulpen te zien, zal 'er zeer veele vinden, die niet dunner konden zyn. Ik zelf heb hier omſtreeks, by het droogmaaken van een Vyver, tweemaal Hoorentjes gevonden, die zo dun van Schaal waren, dat ikze de eerſte maal, door het enkele aanraaken met de Hand, verpletterde, ofſchoon zy zo groot waren, als een halve Ockernoot. Toen ik zodanigen weder vond, gebruikte ik meer voorzigtigheid, en bragt dezelven onbeſchadigd naar Huis, leggende die by myne andere Conchyliën. Zy zyn zo dun en ligt, dat menze van de Hand gemakkelyk kan afblaazen. En, hoe weinig dikte heeft de Papieren Nautilus? Waarlyk niet meer dan die van een zodanige Engelſche Munt, al was 't ook, dat hy dubbeld te ſamen gedrukt werde. Zodanigen, nu, zyn 'er nog meer te vinden, onder de Conchyliën: zo dat van veelen wel niet meer zou kunnen overblyven.

Dat deeze Hoorens, bovendien, zig als met Blad-Zilver overtoogen vertoonen, gelyk ook de op de Plaat voorgeſtelde Leyſteen geel aangevloogen is; dit verſtrekt tot een nieuw bewys voor de genen, die deeze Zaaken van een Dierlyken oirſprong agten. Wanneer zy, naamelyk, zig met andere Kleuren, dan de overige Leyſteen heeft, voordoen, daar uit kan men vaſtelyk beſluiten, dat ook wat anders daar tuſſchen moet gekomen zyn, 't welk deeze verandering heeft kunnen aanneemen. De Leyſteen zou anders niet alleenlyk waar de Hoorens leggen, maar overal met zulk een Glans voorzien zyn. Alle bewysredenen, egter, die ooit ter baan gebragt zyn, overtreft die gene, waar van ik de uitvinder ben, en waar van ik by geen Autheur ter wereld nog iets gezien heb of gelezen, en deeze Ontdekking is my zo veel te aangenaamer, dewyl men niet

ligt

Ex collect. D. L. B. de Deuring.

ligt een ſterker bewys zal vinden, dat deeze Hoorens Dieren zyn geweeſt, als juiſt dit, het welk met andere Natuurlyke Lighaamen een groote gemeenſchap heeft. Het gene, waar ik van ſpreeken wil, is de *Sipho* of Buis, gelyk deeze in de *Nautilus craſſus* zig openbaart, doch waar omtrent dit onderſcheid plaats heeft, dat de Nautilus in ieder Kamer een zeer korte Buis heeft, gelyk een ieder bekend is, doch deeze Hoorens hebben dezelve zonder eenige afſcheiding, niet anders, dan gelyk men den Darm van de Kreeften vindt. Ik heb zulks op een der Plaaten van het Tweede Deel zeer duidelyk voorgeſteld, alwaar hetzelve ook omſtandiger zal aangetoond worden.

PLAAT XXXVIII.

Deeze laatſte Plaat van het Eerſte Deel bevat een beziens waardig Gewas, het welk de Heer Bezitter, de Heer Baron VAN DEURING, voor een Wynrank gezonden heeft. Het Stuk is wel merkwaardig, doch my dunkt, dat het voor geen Wynrank te erkennen zy: 't welk de Heeren Kruidkundigen beter zullen weeten te beſliſſen. Buitendien, kan het als een zeldzaam Stuk worden aangezien, dewyl men wel enkelde Bladen in de Steenbreuk van Oeningen, van waar dit Stuk afkomſtig is, zeer ſchoon vindt, doch geheele Twygen daar van zeer zeldzaam zullen voorkomen.

Tot beſluit van dit Eerſte Deel zal ik hier nog eenige Aanmerkingen byvoegen, welke ik over de Marmerbreuk te Solnhofen, in myne tweede aanwezigheid aldaar, gemaakt heb, en die ik de eerſte maal niet heb kunnen waarneemen, om dat zig dergelyke byzonderheden toen niet openbaarden.

Ik heb in de eerſte Beſchryving opgemerkt, dat alle deeze Marmer-Schaalen volkomen Horizontaal leggen, en zo regelmaatig op elkander ſtaan, als of zy met de grootſte Konſt neergelegd waren: doch, toen, twee Jaaren daarna, de andere zyde van de Breuk bearbeid werdt, heb ik gezien, dat dergelyke Leyſteenen ook veele Voeten lang Slangswyze voortliepen; zo dat veele Voeten diep daar boven af weggeruimd moeſten worden, eer de Horizontaal leggende voor den dag kwamen. Hier van wiſt ik in 't geheel geen reden te bedenken, ten ware de Boomen, die daar op hadden geſtaan, daar toe gelegenheid mogten gegeven hebben, doordien de beweeging der Stammen van den Wind en het wankelen der Wortelen, dus veroirzaakt, eene ſamendrukking had kunnen maaken in de Beddingen van den Leyſteen, dan naar den eenen, dan naar den anderen kant.

Myne nieuwsgierigheid ging verder, zo dat ik deeze Arbeidsluiden vraagde, of 'er geen andere zeldzaamheid voorkwam in hunne bezigheden. Ik kreeg tot antwoord; dat zy voor eenige Weeken aan eene Opening gekomen waren, waar van geen Menſch reden wiſt te geeven. Deeze Opening bevondt zig in 't midden van de Steenbreuk; zy was geheel rond en ongevaar tien Voeten over 't kruis. Men hadt dezelve nog niet geheel weg gearbeid, zo dat men 'er nog blyken van konde zien, toen ik daar was. Ik betrouwde my echter niet, op een enkelen Plank over den Grond heen te gaan, gelyk deeze Luiden gewoon zyn; maar hield my vergenoegd, met 'er alleenlyk van verre in te kyken. Dewyl zig in 't geheel geen merkteken van iets daar in bevonden heeft, zo is het te vermoeden, dat een dikke Boom daar in te leggen gekomen, welke daar in verrot, en de Slyk daar boven middelerwyl vaſt geworden zy. Aan de andere zyde kwamen zy tot eene Opening, alwaar zy niet verder voort arbeiden konden, dewyl het Marmer onbruikbaar en te dik was. Aangezien zy deeze plaats niet meer te nutte konden maaken, zo begonnen zy Puin daar in te werpen, en

men hadt 'er reeds dertig of veertig Wagen-Vragten ingebragt, zonder dat zy nog opgevuld ware. Eenigen van deeze Luiden waren zo nieuwsgierig geweeſt, dat zy dit Hol wilden onderzoeken; doch de overigen hadden hun tegengehouden, zeggende, dat zy het laaten moeſten, dewyl hun dit te gevaarlyk voorkwam.

Van Waters en Bronnen hebben zig nooit eenige blyken geopenbaard, of ſchoon de Breuken nog taamelyk hoog leggen. Ook is het niet wel mooglyk; dewyl alles los op malkander legt, en de tuſſchenruimten met Slyk opgevuld zyn; dat de daar op vallende Regen niet daar in weg zakken zoude, zonder eenige Afſtroomingen te maaken.

EINDE VAN HET EERSTE DEEL.